

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai analisis awal kondisi sebenarnya yang disesuaikan dengan persyaratan pedoman *Good Manufacturing Practices* (GMP), pembuatan *Root Cause Analysis* (RCA), penentuan prioritas masalah, dan penyusunan rekomendasi perbaikan dengan menggunakan metode 5S.

4.1 Gambaran Umum Perusahaan

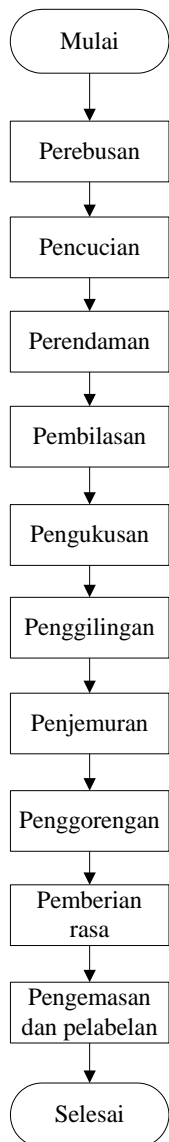
Penelitian skripsi ini dilakukan di UKM Emping Jagung “Cahaya” Malang. UKM ini sudah berdiri sejak tahun 1967 dan menjadi usaha turun temurun. UKM ini termasuk dalam usaha level kecil dengan nilai asset sebesar ± 75 juta, omzet sebesar ± 350 juta, dan jumlah tenaga sebanyak 9 orang. Emping jagung diproduksi dengan berbagai rasa yaitu original atau asin, pedas manis, keju, dan bawang. Proses produksi dilakukan setiap hari Senin sampai Sabtu dari pukul 05.00 WIB sampai pukul 13.00 WIB. Emping jagung yang diproduksi oleh UKM Cahaya tidak hanya dijual di toko mereka sendiri, namun juga dijual ke toko-toko lain yang ada di Kota Malang. UKM Cahaya menyuplai emping jagung original mereka ke berbagai toko dan nantinya toko-toko tersebut yang memerikan rasa sesuai keinginan mereka. Selain itu emping jagung mereka juga dijual ke luar kota bahkan ada juga yang dijual ke luar Pulau Jawa, salah satunya adalah Pulau Bali.

4.1.1 Deskripsi Produk

Emping jagung merupakan makanan ringan yang terbuat dari jagung yang dipipihkan. Bentuk dari emping jagung hampir sama seperti emping melinjo. Hanya saja ukuran emping jagung lebih kecil dari emping melinjo. Rasa dari emping jagung pun berbeda dengan emping melinjo yang pahit. Emping jagung memiliki rasa yang asin dan gurih.

4.1.2 Proses Pembuatan Emping Jagung

Proses pembuatan emping jagung dari jagung mentah hingga menjadi emping jagung yang sudah matang terdiri dari beberapa tahap dan membutuhkan waktu sekitar 5 hari. Tahapan proses pembuatannya dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Alur proses pembuatan emping jagung

Berikut ini merupakan penjelasan dari alur proses pembuatan emping jagung pada UKM Emping Jagung “Cahaya” Malang.

1. Perebusan jagung

Tahap pertama dari pembuatan emping jagung adalah proses perebusan. Proses perebusan ini dilakukan dengan menggunakan air kapur yang bertujuan untuk melepas kulit-kulit tipis yang ada pada jagung. Lama proses perebusan adalah 2 jam.

2. Pencucian

Setelah selesai direbus, jagung-jagung tersebut dicuci selama 15 menit menggunakan mesin untuk menghilangkan sisa-sisa air kapur yang digunakan.

3. Perendaman jagung

Tahap selanjutnya adalah perendaman jagung. Jagung-jagung yang sudah dicuci kemudian direndam dengan air selama 2 hari.

4. Pembilasan

Pembilasan emping jagung yang telah direndam dilakukan secara manual.

5. Pengukusan jagung

Selanjutnya jagung yang sudah dicuci bersih dikukus selama 6 jam.

6. Penggilingan

Pada proses ini jagung dimasukkan ke dalam mesin penggilingan dan akan keluar dengan bentuk yang pipih.

7. Penjemuran emping jagung

Jagung yang pipih/emping jagung tadi kemudian dijemur di bawah sinar matahari selama 2 hari jika cuaca tidak mendung.

8. Penggorengan emping jagung

Emping jagung yang sudah kering kemudian digoreng dengan minyak mendidih hanya dalam waktu 3-4 detik.

9. Pemberian rasa

Emping jagung yang sudah matang kemudian diberikan rasa, yaitu rasa bawang, keju, dan pedas manis. Untuk rasa original atau asin sudah terasa asin meski tidak diberi garam atau perasa.

10. Pengemasan dan pelabelan

Tahap terakhir yaitu proses pengemasan dan pelabelan. Ada beberapa tipe ukuran kemasan yang disediakan yaitu 100 gram, 250 gram, 2500 gram, dan 5000 gram. Setelah itu kemasan diberi label.

4.2 Analisis Kondisi Awal pada UKM

UKM Emping Jagung “Cahaya” Malang merupakan salah satu produsen emping jagung di Kota Malang yang sudah berdiri sejak tahun 1967. UKM ini telah mendapatkan Sertifikat Produksi Pangan Industri Rumah Tangga (SPP-IRT) pada tahun 2011. Dalam Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor HK.03.1.23.04.12.2206 tentang Pedoman Pemberian Sertifikat Produksi Pangan Industri Rumah Tangga dijelaskan bahwa SPP-IRT baru didapatkan jika UKM sudah harus menerapkan Cara Produksi Pangan yang Baik Untuk Industri Rumah Tangga (CPPB-IRT) dengan hasil level IRTP I atau II. Namun, berdasarkan analisis awal yang dilakukan dengan berdasar pada Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor HK.03.1.23.04.12.2206 tentang Cara Produksi Pangan yang Baik Untuk Industri Rumah Tangga (CPPB-IRT) pada Tahun 2012, masih terdapat banyak

penyimpangan yang terjadi pada UKM Emping Jagung “Cahaya” Malang seperti bahan pangan yang berserakan di lantai, penggunaan peralatan produksi yang tidak higienis dan berkarat serta masih ada beberapa produk jadi yang disimpan bersama dengan bahan baku. Untuk mengetahui persyaratan-persyaratan yang sesuai dan tidak sesuai, maka dilakukan analisis dengan menggunakan *GAP Analysis*.

4.2.1 Lokasi dan Lingkungan Produksi

Lokasi dan lingkungan produksi perlu dipertimbangkan kondisinya, karena merupakan faktor pencemaran yang potensial bagi keamanan pangan yang diproduksi. Kondisi lokasi dan lingkungan UKM Emping Jagung “Cahaya” dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Kondisi lokasi dan lingkungan

Analisis kondisi dari lokasi dan lingkungan UKM terhadap persyaratan CPPB-IRT dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1

Analisis Kondisi Lokasi dan Lingkungan Produksi

No.	Aspek	Persyaratan	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
1	Lokasi	Lokasi IRTP seharusnya dijaga tetap bersih, bebas dari sampah, bau, asap, kotoran, dan debu.	√		Lokasi dari UKM ini berada cukup jauh dari jalan raya dan tempat pembuangan sampah. Hal ini cukup baik karena dapat mengurangi terkontaminasinya emping jagung oleh sampah, bau, asap, kotoran, dan debu
2	Lingkungan	Sampah dibuang dan tidak menumpuk	√		Tidak terdapat sampah yang menumpuk di lingkungan sekitar IRTP
		Tempat sampah selalu tertutup	√		Tempat sampah di sekitar IRTP sudah dalam keadaan tertutup
		Jalan dipelihara supaya tidak berdebu dan selokannya berfungsi dengan baik	√		Jalanan sekitar terpelihara kebersihannya dan selokan berfungsi dengan baik

4.2.2 Bangunan dan Fasilitas

Dari segi bangunan terdapat beberapa aspek yang diamati dalam pedoman CPPB-IRT yaitu meliputi lantai, dinding, langit-langit, pintu ruangan, jendela, lubang angin, dan permukaan tempat kerja. Sedangkan untuk aspek fasilitas meliputi kelengkapan ruang produksi dan tempat penyimpanan. Hasil analisis kondisi pada aspek bangunan dan fasilitas, masih banyak ditemukan aspek-aspek yang belum sesuai dengan CPPB-IRT. Beberapa kondisi bangunan dan fasilitas UKM dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 (a) Kondisi langit-langit (b) Kondisi permukaan tempat kerja (c) Kondisi dinding dan lubang angin

Analisis Kondisi dari bangunan dan fasilitas UKM terhadap persyaratan CPPB-IRT dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2

Analisis Kondisi Bangunan dan Fasilitas

No.	Aspek	Persyaratan	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
A. Bangunan ruang produksi					
1	Desain tata letak	Ruang produksi sebaiknya tidak digunakan untuk memproduksi produk lain selain pangan.	√		Ruang produksi hanya digunakan untuk memproduksi emping jagung

No.	Aspek	Persyaratan	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
2	Lantai	Lantai sebaiknya dibuat dari bahan kedap air, rata, halus tetapi tidak licin, kuat, memudahkan pembuangan atau pengaliran air, air tidak tergenang		√	Lantai ruang produksi berupa plesteran yang tidak rata dan terdapat genangan air di ruang produksi
		Lantai seharusnya selalu dalam keadaan bersih dari debu, lendir, dan kotoran lainnya serta mudah dibersihkan.		√	Lantai produksi belum terbebas dari debu dan kotoran lain
3	Dinding	Dinding atau pemisah ruangan sebaiknya dibuat dari bahan kedap air, rata, halus, berwarna terang, tahan lama, tidak mudah mengelupas, dan kuat.		√	Dinding masih memiliki permukaan yang tidak rata dan berwarna gelap
		Dinding atau pemisah ruangan seharusnya selalu dalam keadaan bersih dari debu, lendir, dan kotoran lainnya		√	Dinding penuh dengan debu dan kotoran
		Dinding atau pemisah ruangan seharusnya mudah dibersihkan.		√	Dinding sulit dibersihkan
4	Langit-langit	Langit-langit sebaiknya dibuat dari bahan yang tahan lama, tahan terhadap air, tidak mudah bocor, tidak mudah terkelupas atau terkikis.	√		Langit-langit terbuat dari seng yang tahan lama, tahan air, tidak bocor, dan tidak mudah terkelupas
		Permukaan langit-langit sebaiknya rata, berwarna terang dan jika di ruang produksi menggunakan atau menimbulkan uap air sebaiknya terbuat dari bahan yang tidak menyerap air dan dilapisi cat tahan panas		√	Permukaan seng yang digunakan berwarna gelap, tidak rata, dan belum dilapisi cat tahan panas
		Konstruksi langit-langit sebaiknya didisain dengan baik untuk mencegah penumpukan debu, pertumbuhan jamur, pengelupasan, bersarangnya hama, memperkecil terjadinya kondensasi.		√	Konstruksi langit-langit masih menyebabkan penumpukan debu karena konstruksinya memiliki banyak celah
		Langit-langit seharusnya selalu dalam keadaan bersih dari debu, sarang labah-labah.		√	Langit-langit masih berdebu dan ada sarang labah-labah

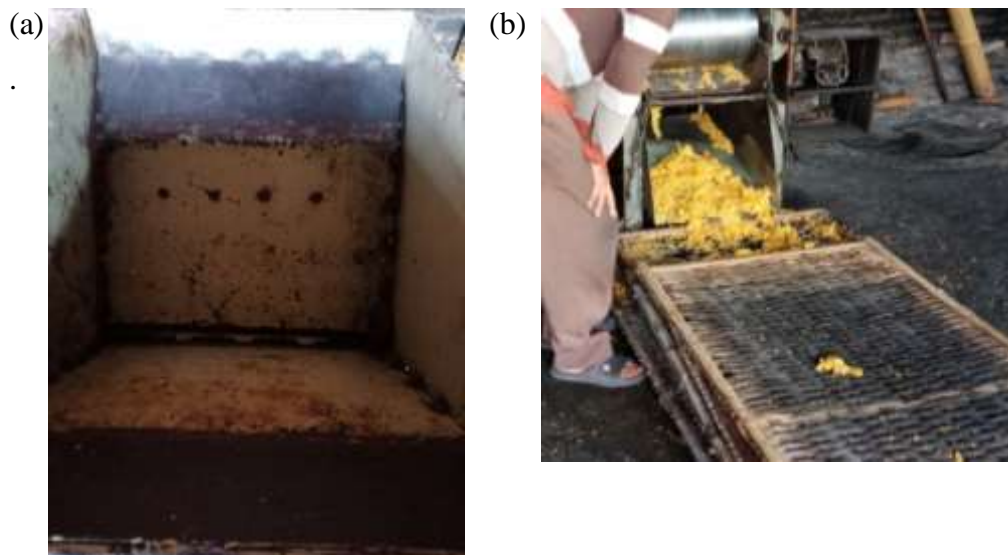
No.	Aspek	Persyaratan	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
5	Pintu Ruangan	Pintu sebaiknya dibuat dari bahan tahan lama, kuat, tidak mudah pecah atau rusak, rata, halus, berwarna terang.		√	Pintu sudah terbuat dari bahan tahan lama, kuat, dan tidak mudah rusak tetapi permukaannya tidak rata dan berwarna gelap
		Pintu seharusnya dilengkapi dengan pintu kasa yang dapat dilepas untuk memudahkan pembersihan dan perawatan.		√	Pintu tidak dilengkapi kasa
		Pintu ruangan produksi seharusnya didesain membuka ke luar/ke samping sehingga debu atau kotoran dari luar tidak terbawa masuk melalui udara ke dalam ruangan pengolahan.	√		Pintu gudang didesain membuka keluar ruang produksi dan pintu ruang packaging didesain membuka ke samping
		Pintu ruangan, termasuk pintu kasa dan tirai udara seharusnya mudah ditutup dengan baik dan selalu dalam keadaan tertutup.		√	Kedua pintu tidak pernah ditutup selama proses produksi
6	Jendela	Jendela sebaiknya dibuat dari bahan tahan lama, kuat, tidak mudah pecah atau rusak.		√	Jendela masih terbuat dari kaca yang mudah pecah
		Permukaan jendela sebaiknya rata, halus, berwarna terang, dan mudah dibersihkan.		√	Permukaan jendela tidak rata
		Jendela seharusnya dilengkapi dengan kasa pencegah masuknya serangga yang dapat dilepas untuk memudahkan pembersihan dan perawatan.		√	Jendela tidak dilengkapi kasa
		Konstruksi jendela seharusnya didesain dengan baik untuk mencegah penumpukan debu.	√		Desain konstruksi jendela sudah baik karena tidak menyebabkan penumpukan debu
7	Lubang Angin	Lubang angin atau ventilasi seharusnya cukup sehingga udara segar selalu mengalir di ruang produksi dan dapat menghilangkan uap, gas, asap, bau dan panas yang timbul selama pengolahan.	√		Lubang angin sudah cukup untuk mengalirkan udara segar ke ruang produksi karena ruang produksi merupakan ruang terbuka

No.	Aspek	Persyaratan	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
		Lubang angin atau ventilasi seharusnya selalu dalam keadaan bersih, tidak berdebu, dan tidak dipenuhi sarang labah-labah		√	Lubang angin dalam kondisi kotor dan berdebu
		Lubang angin atau ventilasi seharusnya dilengkapi dengan kasa untuk mencegah masuknya serangga dan mengurangi masuknya kotoran.		√	Lubang angin belum dilengkapi dengan kasa
		Kasa pada lubang angin atau ventilasi seharusnya mudah dilepas untuk memudahkan pembersihan dan perawatan.		√	
8	Permukaan tempat kerja	Permukaan tempat kerja yang kontak langsung dengan bahan pangan harus dalam kondisi baik, tahan lama, mudah dipelihara, dibersihkan dan disanitasi		√	Alas penjemuran dalam keadaan lembab, kotor, dan sulit dibersihkan. Alas emping jagung setengah jadi juga kotor
		Permukaan tempat kerja harus dibuat dari bahan yang tidak menyerap air, permukaannya halus dan tidak bereaksi dengan bahan pangan, detergen dan desinfektan.		√	Alas penjemuran terbuat dari anyaman bambu yang menyerap air dan memiliki permukaan yang tidak rata
8	Penggunaan bahan gelas (<i>glass</i>)	Pimpinan atau pemilik IRTP seharusnya mempunyai kebijakan penggunaan bahan gelas yang bertujuan mencegah kontaminasi bahaya fisik terhadap produk pangan jika terjadi pecahan gelas.		√	Jendela masih terbuat dari kaca (<i>glass</i>)
B. Fasilitas					
1	Kelengkapan ruang produksi	Ruang produksi sebaiknya cukup terang sehingga karyawan dapat mengerjakan tugasnya dengan teliti.	√		Ruang produksi cukup terang karena berada di ruangan terbuka
		Di ruang produksi seharusnya ada tempat untuk mencuci tangan yang selalu dalam keadaan bersih serta dilengkapi dengan sabun dan pengeringnya.		√	Di ruang produksi belum terdapat tempat cuci tangan beserta sabun dan pengeringnya

No.	Aspek	Persyaratan	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
2	Tempat Penyimpanan	Tempat penyimpanan bahan pangan termasuk bumbu dan bahan tambahan pangan (BTP) harus terpisah dengan produk akhir.		√	Bahan baku dan bahan tambahan pangan masih ada yang disimpan bersamaan dengan produk akhir
		Tempat penyimpanan khusus harus tersedia untuk menyimpan bahan-bahan bukan untuk pangan seperti bahan pencuci, pelumas, dan oli.	√		Pihak UKM tidak menggunakan bahan non-pangan seperti bahan pencuci, pelumas, oli, dan sebagainya
		Tempat penyimpanan harus mudah dibersihkan dan bebas dari hama seperti serangga, binatang pengerat seperti tikus, burung, atau mikroba dan ada sirkulasi udara.		√	Tempat penyimpanan mudah dibersihkan namun belum terbebas dari kecoa dan tikus

4.2.3 Peralatan Produksi

Peralatan produksi dari proses produksi emping jagung terdiri dari mesin pencuci, panci perebusan, panci pengukusan, mesin penggilingan, panci penggorengan, dan mesin molen. Selain itu juga ada peralatan-peralatan lain yang digunakan untuk mendukung proses produksi seperti alas penjemuran, spatula, alat penyaring, terpal, dan timbangan digital. Beberapa kondisi dari peralatan produksi dapat dilihat pada Gambar 4.4



Gambar 4.4 (a) Mesin penggilingan yang berkarat (b) Alas penjemuran yang tidak pernah dicuci

Analisis Kondisi dari peralatan produksi UKM terhadap persyaratan CPPB-IRT dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3
Analisis Kondisi Peralatan Produksi

No.	Aspek	Persyaratan	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
1	Persyaratan bahan peralatan produksi	Peralatan produksi sebaiknya terbuat dari bahan yang kuat, tahan lama, tidak beracun, mudah dipindahkan atau dibongkar pasang sehingga mudah dibersihkan dan dipelihara serta memudahkan pemantauan dan pengendalian hama.		√	Alas penjemuran terbuat dari anyaman bambu yang memiliki banyak celah dan permukaannya tidak rata
		Permukaan yang kontak langsung dengan pangan harus halus, tidak bercelah atau berlubang, tidak mengelupas, tidak berkarat dan tidak menyerap air.		√	Alas penjemuran bercelah dan menyerap air, mesin penggilingan berkarat, alat penyaring berkarat
		Peralatan harus tidak menimbulkan pencemaran terhadap produk pangan oleh jasad renik, bahan logam yang terlepas dari mesin/peralatan, minyak pelumas, bahan bakar dan bahanbahan lain yang menimbulkan bahaya		√	Alas penjemuran yang lembab dapat menimbulkan tumbuhnya jamur dan jasad renik
2	Tata letak peralatan produksi	Peralatan produksi sebaiknya diletakkan sesuai dengan urutan prosesnya		√	Peralatan produksi (mesin) tidak diletakkan sesuai urutan proses
3	Pengawasan dan Pemantauan Peralatan Produksi	Semua peralatan seharusnya dipelihara, diperiksa dan dipantau agar berfungsi dengan baik dan selalu dalam keadaan bersih		√	Alas penjemuran dan alas emping jagung setengah jadi tidak pernah dicuci dan diletakkan sembarangan
4	Bahan perlengkapan dan alat ukur/timbang	Bahan perlengkapan peralatan yang terbuat dari kayu seharusnya dipastikan cara pembersihannya yang dapat menjamin sanitasi	√		Peralatan dari kayu terawat kebersihannya
		Alat ukur/timbang seharusnya dipastikan keakuratannya, terutama alat ukur/timbang bahan tambahan pangan (BTP)	√		Alat timbang akurat karena menggunakan alat timbang digital

4.2.4 Suplai Air atau Sarana Penyediaan Air

Air yang digunakan untuk proses produksi adalah air yang sudah memenuhi kualitas air bersih yaitu air PDAM dengan jumlah yang cukup untuk memenuhi kebutuhan proses produksi.

4.2.5 Fasilitas dan Kegiatan Higiene dan Sanitasi

Fasilitas dan kegiatan higiene dan sanitasi sangat diperlukan dalam proses produksi. Hal ini bertujuan agar bangunan, peralatan, dan karyawan selalu dalam keadaan bersih dan tidak mengkontaminasi pangan. Beberapa kondisi dari fasilitas dan kegiatan higiene dan sanitasi dapat dilihat pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5 (a) Kondisi toilet (b) Alas Penjemuran yang tidak pernah dicuci

Pada Tabel 4.4 dapat dilihat analisis kondisi dari fasilitas dan kegiatan higiene dan sanitasi pada UKM Emping Jagung “Cahaya” Malang terhadap persyaratan CPPB-IRT.

Tabel 4.4

Analisis Kondisi Fasilitas dan Kegiatan Higiene dan Sanitasi

No.	Aspek	Persyaratan	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
A. Fasilitas higiene dan sanitasi					
1	Sarana pembersihan an/pencucian	Sarana pembersihan bahan pangan, peralatan, perlengkapan dan bangunan (lantai, dinding dan lain-lain), seperti sapu, sikat, pel, lap dan / atau kemoceng, deterjen, ember, bahan sanitasi sebaiknya tersedia dan terawat dengan baik	√		Semua peralatan pembersihan sudah tersedia dan terawat dengan baik
		Sarana pembersihan harus dilengkapi dengan sumber air bersih	√		Sarana pembersihan sudah dilengkapi dengan sumber air bersih

No.	Aspek	Persyaratan	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
		Air panas dapat digunakan untuk membersihkan peralatan tertentu, terutama berguna untuk melarutkan sisa-sisa lemak dan tujuan disinfeksi, bila diperlukan		√	Dari hasil wawancara pihak UKM tidak menggunakan air panas untuk membersihkan peralatan
2	Sarana higiene karyawan	Sarana higiene karyawan seperti fasilitas untuk cuci tangan dan toilet / jamban seharusnya tersedia dalam jumlah cukup dan dalam keadaan bersih untuk menjamin kebersihan karyawan guna mencegah kontaminasi terhadap bahan pangan		√	Toilet sudah tersedia dalam jumlah yang cukup untuk seluruh karyawan dan dalam keadaan bersih, namun belum tersedia sarana cuci tangan
3	Sarana cuci tangan	Seharusnya diletakkan di dekat ruang produksi, dilengkapi air bersih dan sabun cuci tangan		√	Belum terdapat sabun cuci tangan
		Seharusnya dilengkapi dengan alat pengering tangan seperti handuk, lap atau kertas serap yang bersih		√	Belum terdapat alat pengering tangan
		Seharusnya dilengkapi dengan tempat sampah yang tertutup		√	Tidak disediakan tempat sampah yang tertutup
4	Sarana toilet	Seharusnya didesain dan dikonstruksi dengan memperhatikan persyaratan higiene, sumber air yang mengalir dan saluran pembuangan		√	Toilet sudah dialiri air bersih dan sudah dilengkapi saluran pembuangan namun dalam toilet belum dilengkapi dengan sabun
		Diberi tanda peringatan bahwa setiap karyawan harus mencuci tangan dengan sabun sesudah menggunakan toilet		√	Tidak ada tanda peringatan untuk mencuci tangan dengan sabun sesudah menggunakan toilet
		Terjaga dalam keadaan bersih dan tertutup		√	Toilet dalam keadaan bersih tapi selalu dalam keadaan terbuka
		Mempunyai pintu yang membuka ke arah luar ruang produksi	√		Pintu toilet membuka ke arah dalam toilet
5	Sarana pembuangan air dan limbah	Sistem pembuangan limbah seharusnya didesain dan dikonstruksi sehingga dapat mencegah resiko pencemaran pangan dan air bersih		√	Sistem pembuangan limbah terbuka dan diarahkan langsung ke sungai yang dapat menyebabkan pencemaran air bersih

No.	Aspek	Persyaratan	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
		Sampah harus segera dibuang ke tempat sampah untuk mencegah agar tidak menjadi tempat berkumpulnya hama binatang pengerat, serangga atau binatang lainnya sehingga tidak mencemari pangan maupun sumber air	√		Sampah selalu langsung dibuang ke tempat sampah luar
		Tempat sampah harus terbuat dari bahan yang kuat dan tertutup rapat untuk menghindari terjadinya tumpahan sampah yang dapat mencemari pangan maupun sumber air	√		Tempat sampah luar sudah terbuat dari bahan yang kuat dan dalam keadaan tertutup
B. Kegiatan higiene dan sanitasi					
1	Kegiatan higiene dan sanitasi	Pembersihan/pencucian dapat dilakukan secara fisik seperti dengan sikat atau secara kimia seperti dengan sabun/deterjen atau gabungan keduanya	√		Pembersihan/pencucian peralatan dan bangunan dilakukan secara fisik yaitu dengan proses penyikatan
		Jika diperlukan, penyuci hamaan sebaiknya dilakukan dengan menggunakan kaporit sesuai petunjuk yang dianjurkan		√	Pihak UKM tidak pernah melakukan penyucihamaan
		Kegiatan pembersihan/pencucian dan penyucihamaan peralatan produksi seharusnya dilakukan secara rutin		√	Ada beberapa peralatan produksi yang tidak dicuci secara rutin
		Sebaiknya ada karyawan yang bertanggung jawab terhadap kegiatan pembersihan/pencucian dan penyucihamaan		√	Belum ada karyawan yang bertanggung jawab terhadap kegiatan pembersihan/pencucian dan penyucihamaan

4.2.6 Kesehatan dan Higiene Karyawan

Kesehatan dan higiene karyawan sangatlah penting dalam proses produksi pangan karena karyawan berinteraksi langsung dengan bahan pangan. Jika kesehatan dan higiene tidak terjamin akan berpotensi mengkontaminasi pangan. Beberapa kondisi dari kesehatan dan higiene karyawan dapat dilihat pada Gambar 4.6.



Gambar 4.6 (a) Pakaian karyawan penggorengan kotor (b) Karyawan merokok di ruang produksi

Pada Tabel 4.5 dapat dilihat analisis kondisi dari kesehatan dan higiene karyawan pada UKM Emping Jagung “Cahaya” Malang terhadap persyaratan CPPB-IRT.

Tabel 4.5

Analisis Kondisi Kesehatan dan Higiene Karyawan

No.	Aspek	Persyaratan	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
1	Kesehatan karyawan	Dalam keadaan sehat. Jika sakit atau baru sembuh dari sakit dan diduga masih membawa penyakit tidak diperkenankan masuk ke ruang produksi	√		Dari hasil wawancara, karyawan yang sedang sakit tidak diperkenankan masuk ke ruang produksi
		Jika menunjukkan gejala atau menderita penyakit menular, misalnya sakit kuning (virus hepatitis A), diare, sakit perut, muntah, demam, sakit tenggorokan, sakit kulit (gatal, kudis, luka, dan lain-lain), keluarnya cairan dari telinga (congek), sakit mata (belekan), dan atau pilek tidak diperkenankan masuk ke ruang produksi		√	Dari hasil wawancara, karyawan yang menunjukkan gejala flu masih diperkenankan masuk ke ruang produksi
2	Kebersihan karyawan	Karyawan harus selalu menjaga kebersihan badannya		√	Karyawan masih belum menjaga kebersihan badannya, contohnya seperti tidak mencuci tangan dengan sabun setelah menggunakan kamar mandi dan tidak mencuci tangan setelah memegang bahan baku dan benda kotor

No.	Aspek	Persyaratan	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
		Karyawan yang menangani pangan seharusnya mengenakan pakaian kerja yang bersih. Pakaian kerja dapat berupa celemek, penutup kepala, sarung tangan, masker dan / atau sepatu kerja		√	Pakaian yang dikenakan karyawan penggorengan kotor dan seluruh karyawan tidak mengenakan celemek, penutup kepala, sarung tangan, dan masker
		Karyawan yang menangani pangan harus menutup luka di anggota tubuh dengan perban khusus luka	√		Dari hasil wawancara, karyawan selalu menutup luka pada anggota tubuhnya dengan penutup khusus luka
		Karyawan harus selalu mencuci tangan dengan sabun sebelum memulai kegiatan mengolah pangan, sesudah menangani bahan mentah, atau bahan / alat yang kotor, dan sesudah ke luar dari toilet/jamban		√	Karyawan hanya mencuci tangan dengan air saat hendak memulai kegiatan dan sesudah keluar dari toilet
3	Kebiasaan karyawan	Karyawan yang bekerja sebaiknya tidak makan dan minum, merokok, meludah, bersin atau batuk ke arah pangan atau melakukan tindakan lain di tempat produksi yang dapat mengakibatkan pencemaran produk pangan		√	Masih ada karyawan yang merokok di dalam ruang produksi
		Karyawan di bagian pangan sebaiknya tidak mengenakan perhiasan seperti giwang/anting, cincin, gelang, kalung, arloji/jam tangan, bros dan peniti atau benda lainnya yang dapat membahayakan keamanan pangan yang diolah		√	Karyawan di bagian pengemasan masih mengenakan anting dan gelang

4.2.7 Pemeliharaan dan Program Higiene dan Sanitasi

Pemeliharaan dan program higiene dan sanitasi merupakan hal penting untuk dilakukan, karena berguna untuk menjamin terhindarnya produk pangan dari kontaminasi silang. Beberapa kondisi dari pemeliharaan dan program higiene dan sanitasi dapat dilihat pada Gambar 4.7.



Gambar 4.7 (a) Emping jagung setengah jadi (b) Jagung mentah berceceran di lantai

Pada Tabel 4.6 dapat dilihat analisis kondisi dari pemeliharaan dan program higiene dan sanitasi pada UKM Emping Jagung “Cahaya” Malang terhadap persyaratan CPPB-IRT.

Tabel 4.6

Analisis Kondisi Pemeliharaan dan Program Higiene dan Sanitasi

No.	Aspek	Persyaratan	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
1	Pemeliharaan dan pembersihan	Lingkungan, bangunan, peralatan dan lainnya seharusnya dalam keadaan terawat dengan baik dan berfungsi sebagaimana mestinya		√	Masih ada bangunan dan peralatan produksi yang tidak terawat dengan baik
		Peralatan produksi harus dibersihkan secara teratur untuk menghilangkan sisa-sisa pangan dan kotoran		√	Alas penjemuran dan alas emping jagung setengah jadi tidak pernah cuci
		Bahan kimia pencuci sebaiknya ditangani dan digunakan sesuai prosedur dan disimpan di dalam wadah yang berlabel untuk menghindari pencemaran terhadap bahan baku dan produk pangan	√		Pihak UKM tidak menggunakan bahan kimia/bahan non-pangan dalam seluruh proses pencucian

No.	Aspek	Persyaratan	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
2	Prosedur pembersihan dan sanitasi	Prosedur Pembersihan dan Sanitasi sebaiknya dilakukan dengan menggunakan proses fisik (penyikatan, penyemprotan dengan air bertekanan atau penghisap vakum), proses kimia (sabun atau deterjen) atau gabungan proses fisik dan kima untuk menghilangkan kotoran dan lapisan jasad renik dari lingkungan, bangunan, peralatan	√		Prosedur pembersihan dan sanitasi dilakukan dengan proses fisik yaitu penyikatan
3	Program higiene dan sanitasi	Program Higiene dan Sanitasi seharusnya menjamin semua bagian dari tempat produksi telah bersih, termasuk pencucian alat-alat pembersih		√	Program Higiene dan Sanitasi belum dapat menjamin semua bagian dari tempat produksi telah bersih, karena masih banyak bagian yang kotor seperti lantai, dinding, dan langit-langit
		Program Higiene dan Sanitasi seharusnya dilakukan secara berkala serta dipantau ketepatan dan keefektifannya dan jika perlu dilakukan pencatatan		√	Program sanitasi hanya dilakukan saat proses produksi sedang lenggang dan tidak dipantau ketepatan dan keefektifannya
4	Program pengendalian hama	Lubang-lubang dan selokan yang memungkinkan masuknya hama harus selalu dalam keadaan tertutup	√		Tidak ada lubang yang terbuka
		Jendela, pintu dan lubang ventilasi harus dilapisi dengan kawat kasa untuk menghindari masuknya hama		√	Jendela dan pintu belum dilapisi dengan kawat kasa
		Hewan peliharaan seperti anjing, kucing, domba, ayam dan lain-lain tidak boleh berkeliaran di sekitar dan di dalam ruang produksi	√		Tidak ada hewan peliharaan yang berkeliaran di sekitar dan di dalam ruang produksi
		Bahan pangan tidak boleh tercecer karena dapat mengundang masuknya hama		√	Bahan baku berceceran di lantai dan emping jagung setengah jadi diletakkan di lantai
		Pangan seharusnya disimpan dengan baik, tidak langsung bersentuhan dengan lantai, dinding dan langit-langit		√	Bahan baku dan produk akhir bersentuhan dinding

No.	Aspek	Persyaratan	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
		Ruang produksi harus dalam keadaan bersih		√	Ruang produksi masih berdebu dan banyak bahan pangan yang berceceran di lantai
		Tempat sampah harus dalam keadaan tertutup dan dari bahan yang tahan lama	√		Tidak ada tempat sampah di dalam ruang produksi jadi tidak mengundang akan mengundang hama
		IRTP seharusnya memeriksa lingkungan dan ruang produksinya dari kemungkinan timbulnya sarang hama		√	Dari hasil wawancara, pihak UKM belum pernah memeriksa keberadaan sarang hama
5	Pemberantas-an Hama	Sarang hama seharusnya segera dimusnahkan		√	Dari hasil wawancara, pihak UKM belum pernah memusnahkan sarang hama
		Hama harus diberantas dengan cara yang tidak mempengaruhi mutu dan keamanan pangan		√	Dari hasil wawancara, pihak UKM belum pernah mencoba untuk memberantas hama
		Pemberantasan hama dapat dilakukan secara fisik seperti dengan perangkap tikus atau secara kimia seperti dengan racun tikus		√	
		Perlakuan dengan bahan kimia harus dilakukan dengan pertimbangan tidak mencemari pangan		√	
6	Penanganan sampah	Sampah seharusnya tidak dibiarkan menumpuk di lingkungan dan ruang produksi, segera ditangani dan dibuang	√		Sampah langsung dibuang ke tempat sampah di luar ruang produksi

4.2.8 Penyimpanan

Penyimpanan semua bahan dan produk akhir harus dilakukan dengan baik guna mencegah penurunan mutu dan keamanan pangan. Beberapa kondisi dari penyimpanan bahan dan produk akhir dapat dilihat pada Gambar 4.8.



Gambar 4.8 (a) Penyimpanan bahan baku dan produk jadi (b) Penyimpanan pengemas

Pada Tabel 4.7 dapat dilihat analisis kondisi dari penyimpanan bahan dan produk akhir pada UKM Emping Jagung “Cahaya” Malang terhadap persyaratan CPPB-IRT.

Tabel 4.7
Analisis Kondisi Penyimpanan

No.	Aspek	Persyaratan	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
1	Penyimpanan bahan dan produk akhir	Bahan dan produk akhir harus disimpan terpisah dalam ruangan yang bersih, sesuai dengan suhu penyimpanan, bebas hama, penerangannya cukup		√	Bahan baku dan produk akhir masih ada yang disimpan di satu tempat yang sama dan belum terbebas dari hama
		Penyimpanan bahan baku tidak boleh menyentuh lantai, menempel ke dinding maupun langit-langit		√	Bahan baku disimpan dengan kondisi menyentuh dinding
		Penyimpanan bahan dan produk akhir harus diberi tanda dan menggunakan sistem <i>First In First Out</i> (FIFO) dan sistem <i>First Expired First Out</i> (FEFO), yaitu bahan yang lebih dahulu masuk dan / atau memiliki tanggal kedaluwarsa lebih awal harus digunakan terlebih dahulu dan produk akhir yang lebih dahulu diproduksi harus digunakan/diedarkan terlebih dahulu	√		Pihak UKM sudah menerapkan sistem penyimpanan <i>First In First Out</i> (FIFO) dan sistem <i>First Expired First Out</i> (FEFO).
		Bahan-bahan yang mudah menyerap air harus disimpan di tempat kering, misalnya garam, gula, dan rempah-rempah bubuk	√		Garam, gula, dan rempah- rempah sudah disimpa di tempat yang kering
2	Penyimpanan bahan berbahaya	Bahan berbahaya seperti sabun pembersih, bahan sanitasi, racun serangga, umpan tikus, dll harus disimpan dalam ruang tersendiri dan diawasi agar tidak mencemari pangan.	√		Pihak UKM tidak menggunakan bahan berbahaya seperti sabun pembersih

No.	Aspek	Persyaratan	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
3	Penyimpanan wadah dan pengemas	Penyimpanan wadah dan pengemas harus rapih, di tempat bersih dan terlindung agar saat digunakan tidak mencemari produk pangan		√	Pengemas diletakkan di lantai yang tidak beralas
		Bahan pengemas harus disimpan terpisah dari bahan baku dan produk akhir		√	Pengemas disimpan bersama dengan bahan baku
4	Penyimpanan label pangan	Label pangan seharusnya disimpan secara rapi dan teratur agar tidak terjadi kesalahan dalam penggunaannya dan tidak mencemari produk pangan	√		Label pangan disimpan di tempat tersendiri dengan rapi dan tidak akan mencemari pangan
		Label pangan harus disimpan di tempat yang bersih dan jauh dari pencemaran	√		Label pangan disimpan di tempat yang bersih dan jauh dari pencemaran
5	Penyimpanan peralatan produksi	Penyimpanan mesin/peralatan produksi yang telah dibersihkan tetapi belum digunakan harus di tempat bersih dan dalam kondisi baik, sebaiknya permukaan peralatan menghadap ke bawah, supaya terlindung dari debu, kotoran atau pencemaran lainnya		√	Peralatan produksi sudah dibersihkan diletakkan dengan permukaan yang menghadap ke atas dan tidak diletakkan di tempat yang bersih

4.2.9 Pengendalian Proses

Untuk menghasilkan produk yang berkualitas pastinya dibutuhkan pengendalian dan pengawasan proses produk yang baik dan tepat. Dari hasil wawancara terhadap kondisi pengendalian proses, masih terdapat beberapa persyaratan CPPB-IRT yang belum dipenuhi. Analisis kondisi dari pengendalian proses dapat dilihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8
Analisis Kondisi Pengendalian Proses

No.	Aspek	Persyaratan	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
1	Penetapan spesifikasi bahan	Bahan yang dimaksud mencakup bahan baku, bahan tambahan, bahan penolong termasuk air dan bahan tambahan pangan (BTP)	√		Bahan yang dimaksud sudah mencakup bahan baku, bahan tambahan, bahan penolong termasuk air dan bahan tambahan pangan (BTP)

No.	Aspek	Persyaratan	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
		Harus menerima dan menggunakan bahan yang tidak rusak, tidak busuk, tidak mengandung bahan-bahan berbahaya, tidak merugikan atau membahayakan kesehatan dan memenuhi standar mutu atau persyaratan yang ditetapkan	√		Pihak UKM sudah memastikan bahan yang digunakan tidak rusak, tidak busuk, tidak berbahaya, dan tidak merugikan kesehatan
		Harus menentukan jenis, jumlah dan spesifikasi bahan untuk memproduksi pangan yang akan dihasilkan	√		Jenis, jumlah, dan spesifikasi bahan sudah ditentukan oleh pihak UKM
		Tidak menerima dan menggunakan bahan pangan yang rusak	√		Dari hasil wawancara, pihak UKM sudah memastikan bahan yang digunakan tidak rusak
		Jika menggunakan bahan tambahan pangan (BTP), harus menggunakan BTP yang diizinkan sesuai batas maksimum penggunaannya	√		Penggunaan BTP sudah sesuai dengan batas maksimum penggunaan
		Penggunaan BTP yang standar mutu dan persyaratannya belum ditetapkan harus memiliki izin dari Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia (Badan POM RI)	√		Bahan tambahan pangan sudah memiliki izin dari BPOM RI
		Bahan yang digunakan seharusnya dituangkan dalam bentuk formula dasar yang menyebutkan jenis dan persyaratan mutu bahan	√		Bahan yang digunakan sudah diformulasikan dengan menyebutkan jenis dan persyaratan mutu
		Tidak menggunakan bahan berbahaya yang dilarang untuk pangan	√		Dari hasil wawancara, pihak UKM sudah memastikan bahan yang digunakan tidak berbahaya
		Air yang merupakan bagian dari pangan seharusnya memenuhi persyaratan air minum atau air bersih sesuai peraturan perundangundangan	√		Air yang digunakan adalah air PDAM

No.	Aspek	Persyaratan	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
		Air yang digunakan untuk mencuci/kontak langsung dengan bahan pangan, seharusnya memenuhi persyaratan air bersih sesuai peraturan perundang-undangan	√		Air yang digunakan adalah air PDAM
		Air, es dan uap panas (steam) harus dijaga jangan sampai tercemar oleh bahan-bahan dari luar	√		Air tidak tercemar-cemar bahan-bahan dari luar karena ada sistem pemipaan
		Uap panas (steam) yang kontak langsung dengan bahan pangan atau mesin/peralatan harus tidak mengandung bahan-bahan yang berbahaya bagi keamanan pangan	√		Uap panas tidak mengandung bahan berbahaya karena hanya berasal dari perebusan dan pengkusan jagung
		Air yang digunakan berkali-kali (resirkulasi) seharusnya dilakukan penanganan dan pemeliharaan agar tetap aman terhadap pangan yang diolah	√		Tidak ada air yang digunakan berkali-kali
2	Penetapan komposisi dan formulasi bahan	Harus menentukan komposisi bahan yang digunakan dan formula untuk memproduksi jenis pangan yang akan dihasilkan	√		Pihak UKM sudah menentukan komposisi bahan dan formula untuk pembuatan emping jagung
		Harus mencatat dan menggunakan komposisi yang telah ditentukan secara baku setiap saat secara konsisten	√		Pihak UKM sudah mencatat dan menggunakan komposisi yang sudah ditentukan secara baku
		Bahan Tambahan Pangan (BTP) yang digunakan harus diukur atau ditimbang dengan alat ukur atau alat timbang yang akurat	√		Jumlah bahan tambahan pangan sudah diukur terlebih dahulu sebelum ditambahkan ke produk pangan
3	Penetapan cara produksi yang baku	Seharusnya menentukan proses produksi pangan yang baku	√		Proses dari pembuatan emping jagung sudah baku
		Seharusnya membuat bagan alir atau urutan proses secara jelas	√		Sudah ada bagan alir proses pembuatan emping jagung yang jelas

No.	Aspek	Persyaratan	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
		Seharusnya menentukan kondisi baku dari setiap tahap proses produksi, seperti misalnya berapa menit lama pengadukan, berapa suhu pemanasan dan berapa lama bahan dipanaskan	√		Sudah ada kondisi baku pada setiap proses pembuatan emping jagung
		Seharusnya menggunakan bagan alir produksi pangan yang sudah baku ini sebagai acuan dalam kegiatan produksi sehari-hari	√		Proses produksi sehari-hari sudah mengikuti acuan dari bagan alir produksi yang sudah baku
4	Penetapan jenis, ukuran, dan spesifikasi kemasan	Seharusnya menggunakan bahan kemasan yang sesuai untuk pangan, sesuai peraturan perundang-undangan	√		Bahan kemasan sudah sesuai untuk pangan
		Desain dan bahan kemasan seharusnya memberikan perlindungan terhadap produk dalam memperkecil kontaminasi, mencegah kerusakan dan memungkinkan pelabelan yang baik	√		Desain dan bahan kemasan sudah memberikan perlindungan terhadap produk dalam memperkecil kontaminasi, mencegah kerusakan
		Kemasan yang dipakai kembali seperti botol minuman harus kuat, mudah dibersihkan dan didesinfeksi jika diperlukan, serta tidak digunakan untuk mengemas produk non-pangan	√		Kemasan yang dipakai mudah dibersihkan dan didesinfeksi karena terbuat dari plastik serta tidak digunakan untuk mengemas produk non-pangan
5	Penetapan keterangan lengkap tentang produk yang akan dihasilkan	Seharusnya menentukan karakteristik produk pangan yang dihasilkan	√		Sudah ditentukan karakteristik produk yang dihasilkan yaitu tidak melempem, tidak hangus, dan tidak tercampur benda asing
		Harus menentukan tanggal kedaluwarsa	√		Pihak UKM sudah menentukan tanggal kedaluwarsa yaitu 3 bulan
		Harus mencatat tanggal produksi	√		Pihak UKM selalu mencatat tanggal produksi
		Dapat menentukan kode produksi		√	Pihak UKM tidak pernah menentukan kode produksi

4.2.10 Pelabelan Pangan

Untuk pelabelan pangan IRT harus memenuhi ketentuan yang tercantum dalam Peraturan Pemerintah Nomor 69 Tahun 1999 tentang Label dan Iklan Pangan atau perubahannya; dan peraturan lainnya tentang label dan iklan pangan. Untuk saat ini, UKM Emping Jagung “Cahaya” masih belum memenuhi persyaratan yang ada. Kondisi pelabelan pangan dari UKM ini dapat dilihat pada Gambar 4.9.



Gambar 4.9 Kondisi pelabelan pangan

Pada Tabel 4.9 dapat dilihat analisis kondisi dari pelabelan pangan pada UKM Emping Jagung “Cahaya” Malang terhadap persyaratan CPPB-IRT.

Tabel 4.9

Analisis Kondisi Pelabelan Pangan

No.	Aspek	Persyaratan	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
1	Pelabelan pangan	Label pangan sekurang-kurangnya memuat : Nama produk; daftar bahan yang digunakan; berat bersih; nama dan alamat IRTP; tanggal, bulan, dan tahun kedaluwarsa; kode produksi; dan nomor PIRT		√	Label emping jagung yang mereka jual belum mencantumkan bahan atau komposisi yang digunakan. Kemudian pada label sudah tersedia kolom berat bersih dan tanggal kedaluwarsa, namun pada kolom-kolom tersebut tidak diisi sebagaimana seharusnya atau dikosongkan. Pada label juga belum dicantumkan alamat dari UKM dan juga kode produksi dari emping jagung tersebut.

4.2.11 Pengawasan oleh PenanggungJawab

Penanggungjawab memegang peranan peting dalam pengawasan pengendalian seluruh proses produksi yang bertujuan untuk menjamin produk pangan yang dihasilkan aman dan bermutu. Penanggungjawab dari proses produksi UKM “Cahaya” adalah pemilik UKM.

Berdasarkan hasil wawancara didapatkan beberapa kondisi dari pengawasan yang dilakukan oleh penanggung jawab. Kondisi tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10

Analisis Kondisi Pengawasan oleh Penanggungjawab

No.	Aspek	Persyaratan	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
1	Pengawasan oleh penanggung jawab	Penanggungjawab minimal harus mempunyai pengetahuan tentang prinsip-prinsip dan praktek higiene dan sanitasi pangan serta proses produksi pangan yang ditanganinya dengan pembuktian kepemilikan Sertifikat Penyuluhan Keamanan Pangan (Sertifikat PKP)		√	Penanggungjawab belum banyak mengetahui prinsip-prinsip dan praktek higiene dan sanitasi pangan serta proses produksi pangan
		Bahan yang digunakan dalam proses produksi seharusnya memenuhi persyaratan mutu dan keamanan pangan	√		Bahan yang digunakan sudah memenuhi persyaratan mutu dan keamanan pangan
		IRTP dapat memelihara catatan mengenai bahan yang digunakan	√		Catatan mengenai bahan yang digunakan terpelihara dengan baik
		Pengawasan proses seharusnya dilakukan dengan memformulasikan persyaratan-persyaratan yang berhubungan dengan bahan baku, komposisi, proses pengolahan dan distribusi	√		Dalam pengawasan proses sudah ditentukan persyaratan-persyaratan yang berhubungan dengan bahan baku, komposisi, proses pengolahan dan distribusi
		Untuk setiap satuan pengolahan (satu kali proses) seharusnya dilengkapi petunjuk yang menyebutkan tentang nama produk, tanggal pembuatan dan kode produksi, jenis dan jumlah seluruh bahan yang digunakan dalam satu kali proses pengolahan, jumlah produksi yang diolah, dan lainlain informasi yang diperlukan		√	Dalam satu kali proses produksi tidak ada petunjuk tentang kode produksi
		Penanggungjawab seharusnya melakukan tindakan koreksi atau pengendalian jika ditemukan adanya penyimpangan atau ketidaksesuaian terhadap persyaratan yang ditetapkan	√		Penanggungjawab melakukan tindakan koreksi jika terjadi ketidaksesuaian seperti tidak menggunakan bahan baku yang rusak

4.2.12 Penarikan Produk

Penarikan produk merupakan tindakan menghentikan peredaran pangan karena diduga sebagai penyebab timbulnya penyakit atau keracunan pangan. Selama ini, emping jagung dari UKM “Cahaya” belum pernah melakukan penghentian peredaran ataupun penarikan produk karena belum pernah menimbulkan keracunan dan penyakit lainnya. Berdasarkan hasil wawancara didapatkan beberapa kondisi dari mengenai aspek penarikan produk. Kondisi tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.11.

Tabel 4.11
Analisis Kondisi Penarikan Produk

No.	Aspek	Persyaratan	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
1	Penarikan Produk	Pemilik IRTP harus menarik produk pangan dari peredaran jika diduga menimbulkan penyakit / keracunan pangan dan / atau tidak memenuhi persyaratan peraturan perundang-undangan di bidang pangan	√		Pemilik IRTP akan menarik produknya lagi jika menimbulkan penyakit, keracunan, ataupun tidak memenuhi persyaratan pangan
		Pemilik IRTP harus menghentikan produksinya sampai masalah terkait diatasi.	√		Pemilik IRTP akan menghentikan produksinya hingga masalah teratasi
		Produk lain yang dihasilkan pada kondisi yang sama dengan produk penyebab bahaya seharusnya ditarik dari peredaran / pasaran	√		Produk dengan kondisi yang sama akan ditarik dari pasaran
		Pemilik IRTP seharusnya melaporkan penarikan produknya, khususnya yang terkait dengan keamanan pangan ke Pemerintah Kabupaten / Kota setempat dengan tembusan kepada Balai Besar / Balai Pengawas Obat dan Makanan setempat	√		Pemilik IRTP akan melaporkan penarikan produknya ke Pemerintah Kota setempat
		Pangan yang terbukti berbahaya bagi konsumen harus dimusnahkan dengan disaksikan oleh DFI	√		Pangan yang terbukti berbahaya akan dimusnahkan dengan disaksikan oleh DFI
		Penanggung jawab IRTP dapat mempersiapkan prosedur penarikan produk pangan	√		Pemilik IRTP akan mempersiapkan prosedur penarikan produk pangan

4.2.13 Pencatatan dan Dokumentasi

Pencatatan dan dokumentasi yang baik diperlukan untuk memudahkan penelusuran jika terjadi permasalahan dalam proses produksi. Berdasarkan hasil wawancara, UKM Emping Jagung “Cahaya” Malang belum melakukan pencatatan dan dokumentasi saat penerimaan bahan baku, bahan tambahan pangan (BTP), dan bahan penolong. Pada produk akhir, pihak UKM hanya mencatat nama jenis produk dan jumlah produksi. Untuk tanggal produksi dan kode produksi juga belum dilakukan pencatatan. Analisis kondisi pencatatan dan dokumentasi dapat dilihat pada Tabel 4.12.

Tabel 4.12
Analisis Kondisi Pencatatan dan Dokumentasi

No.	Aspek	Persyaratan	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
1	Pencatatan dan dokumentasi	Pemilik seharusnya mencatat dan mendokumentasikan penerimaan bahan baku, bahan tambahan pangan (BTP), dan bahan penolong sekurang-kurangnya memuat nama bahan, jumlah, tanggal pembelian, nama dan alamat pemasok		√	Pemilik tidak pernah melakukan pencatatan dan dokumentasi mengenai penerimaan bahan apapun
		Pemilik seharusnya mencatat dan mendokumentasikan produk akhir sekurang-kurangnya memuat nama jenis produk, tanggal produksi, kode produksi, jumlah produksi dan tempat distribusi / penjualan		√	Pemilik mencatat produk akhir namun tidak memuat kode produksi
		Pemilik seharusnya mencatat dan mendokumentasikan penyimpanan, pembersihan dan sanitasi, pengendalian hama, kesehatan karyawan, pelatihan, distribusi dan penarikan produk dan lainnya yang dianggap penting		√	Pemilik tidak pernah mencatat dan mendokumentasi penyimpanan, pembersihan dan sanitasi, pengendalian hama, kesehatan karyawan, pelatihan, dan penarikan produk dan lainnya yang dianggap penting
		Catatan dan dokumen dapat disimpan selama 2 (dua) kali umur simpan produk pangan yang dihasilkan		√	Masih ada beberapa pencatatan dan pendokumentasian yang belum dilakukan oleh pihak UKM
		Catatan dan dokumen yang ada sebaiknya dijaga agar tetap akurat dan mutakhir		√	

4.2.14 Pelatihan Karyawan

Pemilik UKM belum pernah mengikuti penyuluhan mengenai Cara Produksi Pangan yang Baik untuk Industri Rumah Tangga (CPPB-IRT) sebelum mendapatkan SPP-IRT. Padahal penyuluhan ini merupakan hal yang baik karena seharusnya pemilik dapat mengetahui betapa pentingnya kebersihan untuk keamanan pangan. Oleh karena itu, pemilik belum bisa menerapkan CPPB-IRT dalam proses produksi emping jagungnya, terbukti dengan masih banyaknya aspek yang belum dipenuhi. Analisis kondisi pelatihan karyawan dapat dilihat pada Tabel 4.13.

Tabel 4.13
Analisis Kondisi Pelatihan Karyawan

No.	Aspek	Persyaratan	Sesuai	Tidak Sesuai	Keterangan
1	Pelatihan Karyawan	Pemilik / penanggung jawab harus sudah pernah mengikuti penyuluhan tentang Cara Produksi Pangan Yang Baik untuk Industri Rumah Tangga (CPPB-IRT)		√	Pemilik belum pernah mengikuti penyuluhan tentang Cara Produksi Pangan Yang Baik untuk Industri Rumah Tangga (CPPB-IRT)
		Pemilik / penanggung jawab tersebut harus menerapkannya serta mengajarkan pengetahuan dan ketrampilannya kepada karyawan yang lain		√	

4.3 Rangkuman Hasil Analisis Kondisi pada UKM

Setelah dilakukan *GAP analysis* pada setiap aspek GMP, selanjutnya akan ditampilkan rangkuman hasil analisis yang dapat dilihat pada Tabel 4.14.

Tabel 4.14
Rangkuman Hasil Analisis Kondisi Awal

Aspek	Total Persyaratan	Persyaratan Sesuai	Persyaratan Tidak Sesuai
Lokasi dan lingkungan produksi	4	4	0
Bangunan dan fasilitas	30	7	23
Peralatan produksi	7	2	5
Suplai air atau sarana penyediaan air	1	1	0
Fasilitas dan kegiatan higiene sanitasi	18	6	12
Kesehatan dan higiene karyawan	8	2	6
Pemeliharaan dan program higiene dan sanitasi	19	6	13
Penyimpanan	10	5	5
Pengendalian proses	27	26	1
Pelabelan pangan	1	0	1

Aspek	Total Persyaratan	Persyaratan Sesuai	Persyaratan Tidak Sesuai
Pengawasan oleh penanggungjawab	6	4	2
Penarikan produk	6	6	0
Pencatatan dan dokumentasi	5	0	5
Pelatihan karyawan	2	0	2
Jumlah	144	69	75
Persentase Penerapan	100%	47,9%	52,1%

Berdasarkan dari hasil rangkuman di atas, dapat dilihat bahwa masih terdapat 75 persyaratan GMP yang tidak sesuai dari total 144 persyaratan. Hal tersebut menunjukkan bahwa persentase dari persyaratan GMP yang sesuai sebesar 47,9% dan tidak sesuai sebesar 52,1%.

4.4 Penentuan Tingkatan Ketidaksesuaian Persyaratan GMP

Penentuan tingkatan ketidaksesuaian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penyimpangan GMP terhadap keamanan pangan. Tingkatan ketidaksesuaian terdiri dari minor, mayor, serius, dan kritis yang penentuannya berdasarkan PERKA BPOM RI Nomor HK.03.1.23.04.12.2206 Tahun 2012. Penentuan tingkatan ketidaksesuaian persyaratan GMP dapat dilihat pada Lampiran 1. Hasilnya adalah 2 ketidaksesuaian minor, 15 ketidaksesuaian mayor, 33 ketidaksesuaian serius, dan 25 ketidaksesuaian kritis. Hal tersebut menunjukkan bahwa UKM Emping Jagung “Cahaya” Malang masuk dalam level IRTP yaitu level 4.

4.5 Root Cause Analysis (RCA)

Berikut ini akan dijelaskan mengenai penyebab permasalahan pada kategori serius dan kritis dengan menggunakan metode 5 Why dari *Root Cause Analysis* (RCA). *Root Cause Analysis* (RCA) yang akan dibahas pada penelitian ini hanya untuk ketidaksesuaian serius dan kritis, karena keduanya merupakan kondisi yang dapat mempengaruhi keamanan pangan secara langsung.

4.5.1 Ketidaksesuaian Serius

Ketidaksesuaian serius adalah tidak terpenuhinya persyaratan “seharusnya” yang mempunyai potensi mempengaruhi keamanan pangan. Pada Tabel 4.15 akan dijelaskan mengenai akar penyebab dari penyimpangan yang termasuk dalam ketidaksesuaian serius.

Tabel 4.15

Root Cause Analysis Ketidaksesuaian Serius

No.	Ketidaksesuaian Serius	Why 1	Why 2	Why 3	Why 4	Why 5
1	Lantai produksi belum terbebas dari debu dan kotoran lain	Pembersihan hanya dilakukan saat produksi sedang lenggang	Kurangnya kesadaran karyawan terhadap kebersihan bangunan	Belum adanya jadwal piket tetap untuk seluruh karyawan	-	-
				Belum adanya SSOP untuk bangunan	-	-
		Ruang produksi merupakan ruang terbuka	Proses penggorengan menghasilkan asap yang cukup banyak	Bahan bakar yang digunakan adalah serbuk kayu	Biaya serbuk kayu lebih murah dari gas elpiji	-
2	Dinding penuh dengan debu dan kotoran	Pembersihan hanya dilakukan saat produksi sedang lenggang	Kurangnya kesadaran karyawan terhadap kebersihan bangunan	Belum adanya jadwal piket tetap untuk seluruh karyawan	-	-
				Belum adanya SSOP untuk bangunan	-	-
		Asap dari penggorengan menempel pada dinding	Bahan bakar yang digunakan adalah serbuk kayu	Biaya serbuk kayu lebih murah dari gas elpiji	-	-
3	Dinding sulit dibersihkan	Permukaan dinding tidak rata	Permukaan dinding mengelupas	Pihak UKM membiarkan kondisi dinding yang mengelupas	Pihak UKM kurang mengerti pentingnya kondisi bangunan untuk keamanan pangan	-
		Debu dan kotoran yang menempel sangat menumpuk	Pembersihan hanya dilakukan saat produksi sedang lenggang	Kurangnya kesadaran karyawan terhadap kebersihan area kerja	Belum adanya jadwal piket tetap untuk seluruh karyawan	

No.	Ketidaksesu- aian Serius	Why 1	Why 2	Why 3	Why 4	Why 5
4	Langit-langit masih berdebu dan ada sarang labah-labah	Pembersihan hanya dilakukan saat produksi sedang lenggang	Kurangnya kesadaran karyawan terhadap kebersihan bangunan	Belum adanya jadwal piket tetap untuk seluruh karyawan	-	-
				Belum adanya SSOP untuk bangunan	-	-
		Ruang produksi merupakan ruang terbuka	Proses penggorengan menghasilkan asap yang cukup banyak	Bahan bakar yang digunakan adalah serbuk kayu	Biaya serbuk kayu lebih murah dari gas elpiji	-
5	Pintu tidak dilengkapi kasa	Pemasangan kasa pada pintu tidak akan memberikan dampak positif apapun	Ruang produksi merupakan ruang terbuka	Proses penggorengan menghasilkan asap yang cukup banyak	Bahan bakar yang digunakan adalah serbuk kayu	Biaya serbuk kayu lebih murah dari gas elpiji
6	Kedua pintu mudah ditutup tetapi tidak pernah ditutup selama proses produksi	Karyawan sering mondar-mandir dari ruang produksi ke ruang penyimpanan	Karyawan membawa emping jagung yang sudah jadi dengan kedua tangannya	Tidak ada alat untuk melakukan <i>material handling</i>	-	-
7	Jendela tidak dilengkapi kasa	Pemasangan kasa pada jendela tidak akan memberikan dampak positif apapun	Ruang produksi merupakan ruang terbuka	Proses penggorengan menghasilkan asap yang cukup banyak	Bahan bakar yang digunakan adalah serbuk kayu	Biaya serbuk kayu lebih murah dari gas elpiji

No.	Ketidaksesuaian Serius	Why 1	Why 2	Why 3	Why 4	Why 5
8	Lubang angin dalam kondisi kotor dan berdebu	Pembersihan hanya dilakukan saat produksi sedang lenggang	Kurangnya kesadaran karyawan terhadap kebersihan bangunan	Belum adanya jadwal piket tetap untuk seluruh karyawan	-	-
				Belum adanya SSOP untuk bangunan	-	-
9	Lubang angin belum dilengkapi dengan kasa	Pemasangan kasa pada jendela tidak akan memberikan dampak positif apapun	Ruang produksi merupakan ruang terbuka	Proses penggorengan menghasilkan asap yang cukup banyak	Bahan bakar yang digunakan adalah serbuk kayu	Biaya serbuk kayu lebih murah dari gas elpiji
10	Jendela masih terbuat dari kaca (<i>glass</i>)	Pemilik UKM tidak mengerti dampak yang dapat diakibatkan oleh kaca	-	-	-	-
11	Di ruang produksi belum terdapat tempat cuci tangan beserta sabun dan pengeringnya	Pemilik UKM belum mengangap sarana cuci tangan sebagai hal penting	Kurangnya pengetahuan pemilik dan karyawan tentang higiene dan sanitasi	Pemilik dan karyawan belum pernah mengikuti penyuluhan tentang higiene dan sanitasi	-	-
12	Alas penjemuran dan alas emping jagung setengah jadi tidak pernah dicuci dan diletakkan sembarangan	Tidak ada perhatian khusus terhadap kebersihan peralatan produksi	Kurangnya kesadaran pemilik dan karyawan	Belum ada SSOP untuk peralatan produksi	-	-

No.	Ketidaksesuaian Serius	Why 1	Why 2	Why 3	Why 4	Why 5
13	Toilet sudah tersedia dalam jumlah yang cukup untuk seluruh karyawan dan dalam keadaan bersih, namun belum tersedia sarana cuci tangan	Pemilik menganggap sabun dan tempat sampah bukan suatu hal yang penting	Kurangnya pengetahuan pemilik dan karyawan tentang higiene dan sanitasi	Pemilik dan karyawan belum pernah mengikuti penyuluhan tentang higiene dan sanitasi	-	-
14	Belum terdapat sarana cuci tangan beserta sabun cuci tangan				-	-
15	Belum terdapat sarana cuci tangan beserta alat pengeringnya				-	-
16	Tidak disediakan tempat sampah yang tertutup	Proses produksi emping jagung hampir tidak pernah menghasilkan sampah	-	-	-	-
17	Toilet sudah dialiri air bersih dan sudah dilengkapi saluran pembuangan namun dalam toilet belum dilengkapi dengan sabun dan tempat sampah	Pemilik menganggap sabun dan tempat sampah bukan suatu hal yang penting	Kurangnya pengetahuan pemilik dan karyawan tentang higiene dan sanitasi	Pemilik dan karyawan belum pernah mengikuti penyuluhan tentang higiene dan sanitasi -	-	-
18	Tidak ada tanda peringatan untuk mencuci tangan dengan sabun sesudah menggunakan toilet	Pemilik menganggap cuci tangan bukan suatu hal wajib dilakukan			-	-

No.	Ketidaksesuaian Serius	Why 1	Why 2	Why 3	Why 4	Why 5
19	Toilet dalam keadaan bersih tapi selalu dalam keadaan terbuka	Kurangnya kesadaran pemilik dan karyawan	Tidak ada tanda peringatan untuk menutup pintu toilet	-	-	-
20	Sistem pembuangan limbah terbuka dan diarahkan langsung ke sungai yang dapat menyebabkan pencemaran pangan dan air bersih	Pemilik UKM menganggap limbah pencucian jagung tidak akan mempengaruhi kondisi air sungai	-	-	-	-
21	Ada beberapa peralatan produksi yang tidak dicuci secara rutin	Tidak ada perhatian khusus terhadap kebersihan peralatan produksi	Kurangnya kesadaran pemilik dan karyawan	Belum ada SSOP untuk peralatan produksi	-	-
22	Pakaian yang dikenakan karyawan penggorengan kotor dan seluruh karyawan tidak mengenakan celemek, penutup kepala, sarung tangan, dan masker	Kurangnya kesadaran karyawan	Tidak ada pengawasan dari pihak UKM	Belum ada SOP personal hygiene untuk karyawan	-	-
			Tidak ada tanda peringatan/poster mengenai pakaian/seragam karyawan	-	-	-
23	Masih ada bangunan dan peralatan produksi yang tidak terawat dengan baik	Pembersihan hanya dilakukan saat produksi sedang lenggang	Kurangnya kesadaran pemilik dan karyawan terhadap kebersihan bangunan	Belum adanya jadwal piket tetap untuk seluruh karyawan	-	-
				Belum adanya SSOP untuk bangunan	-	-

No.	Ketidaksesuaian Serius	Why 1	Why 2	Why 3	Why 4	Why 5
		Tidak ada perhatian khusus terhadap kebersihan peralatan produksi	Kurangnya kesadaran pemilik dan karyawan	Belum ada SSOP untuk peralatan produksi	-	-
24	Program Higiene dan Sanitasi belum dapat menjamin semua bagian dari tempat produksi telah bersih, karena masih banyak bagian yang kotor seperti lantai, dinding, dan langit-langit	Pembersihan hanya dilakukan saat produksi sedang lenggang	Tidak ada kontrol kebersihan dari pemilik UKM	Tidak adanya <i>checklist</i> untuk kebersihan bangunan	-	-
25	Program sanitasi hanya dilakukan saat proses produksi sedang lenggang dan tidak dipantau ketepatan dan keefektifannya	Pembersihan hanya dilakukan saat produksi sedang lenggang	Kurangnya kesadaran pemilik dan karyawan terhadap kebersihan area kerja	Belum adanya SSOP untuk bangunan	-	-
				Belum adanya jadwal piket tetap untuk seluruh karyawan	-	-
26	Bahan baku dan produk akhir bersentuhan dengan dinding	Kurangnya pengawasan terhadap penyimpanan bahan baku dan produk akhir	Tidak ada SOP pergudangan	-	-	-
27	Dari hasil wawancara, pihak UKM belum pernah memeriksa keberadaan sarang hama	Pemilik mengangap hama tidak merugikan	Hama hanya lewat sesekali	-	-	-

No.	Ketidaksesuaian Serius	Why 1	Why 2	Why 3	Why 4	Why 5
28	Dari hasil wawancara, pihak UKM belum pernah memusnahkan sarang hama	Pemilik mengang-gap hama tidak merugikan	Hama hanya lewat sesekali	-	-	-
29	Dalam satu kali proses produksi tidak ada petunjuk tentang kode produksi	Pemilik dan karyawan kurang mengetahui fungsi dari kode produksi	-	-	-	-
30	Pemilik tidak pernah melakukan pencatatan dan dokumentasi mengenai penerimaan bahan apapun	Pemilik belum merasa penting untuk mencatat dan mendokumentasi penerimaan bahan	Tidak ada pembiasaan untuk mencatat dan mendokumentasi penerimaan bahan	Belum ada SOP penerimaan barang	-	-
31	Pemilik mencatat produk akhir namun tidak memuat kode produksi	Pemilik dan karyawan kurang mengetahui fungsi dari kode produksi	-	-	-	-
32	Pemilik tidak pernah mencatat dan mendokumentasi penyimpanan, pembersihan dan sanitasi, pengendalian hama, kesehatan karyawan, pelatihan, dan penarikan produk dan lainnya yang dianggap penting	Pemilik belum merasa penting untuk mencatat dan mendokumentasi tentang penyimpanan, pembersihan dan sanitasi, pengendalian hama, kesehatan karyawan, pelatihan, dan penarikan produk	Tidak ada pembiasaan untuk mencatat dan mendokumentasi tentang penyimpanan, pembersihan dan sanitasi, pengendalian hama, kesehatan karyawan, pelatihan, dan penarikan produk	Belum ada SOP tentang penyimpanan, pembersihan dan sanitasi, pengendalian hama, kesehatan karyawan, pelatihan, dan penarikan produk dan lainnya yang dianggap penting	-	-

Berikut ini merupakan penjelasan mengenai masing-masing *Root Cause Analysis* (RCA) dari ketidaksesuaian serius yang ditampilkan pada Tabel 4.15.

1. Lantai produksi belum terbebas dari debu dan kotoran lain

Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa kondisi lantai produksi yang seperti ini disebabkan karena belum adanya jadwal piket tetap untuk seluruh karyawan dan SSOP untuk bangunan. Hal ini menyebabkan karyawan tidak rutin membersihkan bangunan. Penyebab lainnya adalah biaya serbuk kayu yang lebih murah dari gas elpiji. Penggunaan serbuk kayu sebagai bahan bakar menimbulkan asap hitam yang cukup banyak dan membuat proses produksi tidak bisa dilakukan di ruang tertutup. Sehingga lantai ruang produksi tidak bisa terbebas dari debu dan kotoran.

2. Dinding penuh dengan debu dan kotoran

Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa kondisi dinding yang berdebu dan kotor disebabkan karena belum adanya jadwal piket tetap untuk seluruh karyawan dan SSOP untuk bangunan. Hal ini menyebabkan karyawan tidak rutin membersihkan bangunan. Penyebab lainnya adalah biaya serbuk kayu yang lebih murah dari gas elpiji. Penggunaan serbuk kayu sebagai bahan bakar menimbulkan asap hitam yang cukup banyak dan menempel pada dinding ruang produksi.

3. Dinding sulit dibersihkan

Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa kondisi dinding yang sulit dibersihkan diakibatkan oleh dinding yang mengelupas. Namun pihak UKM membiarkan kondisi tersebut karena mereka kurang mengerti pentingnya kondisi bangunan untuk keamanan pangan. Selain itu kondisi tersebut disebabkan karena belum adanya jadwal piket tetap untuk seluruh karyawan sehingga debu dan kotoran yang menempel pada dinding ruang produksi sangat menumpuk.

4. Langit-langit masih berdebu dan ada sarang labah-labah

Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa kondisi langit-langit yang seperti ini disebabkan karena belum adanya jadwal piket tetap untuk seluruh karyawan dan SSOP untuk bangunan. Hal ini menyebabkan karyawan tidak rutin membersihkan bangunan. Penyebab lainnya adalah biaya serbuk kayu yang lebih murah dari gas elpiji. Penggunaan serbuk kayu sebagai bahan bakar menimbulkan asap hitam yang cukup banyak dan membuat proses produksi tidak bisa dilakukan di ruang tertutup. Sehingga langit-langit ruang produksi tidak bisa terbebas dari debu dan kotoran.

5. Pintu tidak dilengkapi kasa

Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa tidak adanya kasa pada seluruh pintu karena biaya serbuk kayu yang lebih murah dari gas elpiji. Penggunaan serbuk kayu sebagai bahan bakar menimbulkan asap hitam yang cukup banyak dan membuat proses produksi tidak bisa dilakukan di ruang tertutup. Maka dari itu pemasangan kasa akan sia-sia karena debu, kotoran, serangga, maupun hama dapat tetap masuk ke dalam ruang produksi melalui bagian ruang produksi yang terbuka.

6. Kedua pintu mudah ditutup tetapi tidak pernah ditutup selama proses produksi

Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa pintu pada ruang produksi tidak pernah ditutup karena tidak ada alat untuk melakukan *material handling* untuk mengangkat bahan baku dan produk jadi. Karyawan mengangkutnya secara manual sehingga menyebabkan mereka kesulitan jika harus membuka dan menutup pintu. Maka dari itu pintu ruang produksi selalu dibuka.

7. Jendela tidak dilengkapi kasa

Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa tidak adanya kasa pada seluruh jendela karena biaya serbuk kayu yang lebih murah dari gas elpiji. Penggunaan serbuk kayu sebagai bahan bakar menimbulkan asap hitam yang cukup banyak dan membuat proses produksi tidak bisa dilakukan di ruang tertutup. Maka dari itu pemasangan kasa akan sia-sia karena debu, kotoran, serangga, maupun hama dapat tetap masuk ke dalam ruang produksi melalui bagian ruang produksi yang terbuka.

8. Lubang angin dalam kondisi kotor dan berdebu

Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa kondisi lubang angin yang seperti ini disebabkan karena belum adanya jadwal piket tetap untuk seluruh karyawan dan SSOP untuk bangunan. Hal ini menyebabkan karyawan tidak rutin membersihkan bangunan.

9. Lubang angin belum dilengkapi dengan kasa

Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa tidak adanya kasa pada lubang angin karena biaya serbuk kayu yang lebih murah dari gas elpiji. Penggunaan serbuk kayu sebagai bahan bakar menimbulkan asap hitam yang cukup banyak dan membuat proses produksi tidak bisa dilakukan di ruang tertutup. Maka dari itu pemasangan kasa akan sia-sia karena debu, kotoran, serangga, maupun hama dapat tetap masuk ke dalam ruang produksi melalui bagian ruang produksi yang terbuka.

10. Jendela masih terbuat dari kaca (*glass*)

Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa pihak UKM masih menggunakan bahan kaca untuk jendela karena pemilik UKM tidak mengerti dampak yang dapat diakibatkan oleh kaca.

11. Di ruang produksi belum terdapat tempat cuci tangan beserta sabun dan pengeringnya
 Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa belum adanya tempat cuci tangan beserta sabun dan pengeringnya dikarenakan pemilik dan karyawan belum pernah mengikuti penyuluhan tentang higiene dan sanitasi. Maka dari itu pemilik UKM belum menganggap sarana cuci tangan adalah sesuatu yang penting.
12. Alas penjemuran dan alas emping jagung setengah jadi tidak pernah dicuci dan diletakkan sembarangan
 Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa kondisi alas penjemuran dan alas emping jagung setengah jadi yang seperti itu dikarenakan belum ada SSOP untuk peralatan produksi. Selain itu belum tersedianya tempat penyimpanan peralatan produksi.
13. Toilet sudah tersedia dalam jumlah yang cukup untuk seluruh karyawan dan dalam keadaan bersih, namun belum tersedia sarana cuci tangan
 Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa belum adanya tempat cuci tangan beserta sabun dan pengeringnya dikarenakan pemilik dan karyawan belum pernah mengikuti penyuluhan tentang higiene dan sanitasi. Maka dari itu pemilik UKM belum menganggap sarana cuci tangan adalah sesuatu yang penting.
14. Belum terdapat sarana cuci tangan beserta sabun cuci tangan
 Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa belum adanya tempat cuci tangan beserta sabun dan pengeringnya dikarenakan pemilik dan karyawan belum pernah mengikuti penyuluhan tentang higiene dan sanitasi. Maka dari itu pemilik UKM belum menganggap sarana cuci tangan adalah sesuatu yang penting.
15. Belum terdapat sarana cuci tangan beserta alat pengeringnya
 Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa belum adanya tempat cuci tangan beserta sabun dan pengeringnya dikarenakan pemilik dan karyawan belum pernah mengikuti penyuluhan tentang higiene dan sanitasi. Maka dari itu pemilik UKM belum menganggap sarana cuci tangan adalah sesuatu yang penting.
16. Tidak disediakan tempat sampah yang tertutup
 Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa pihak UKM tidak menyediakan tempat sampah yang tertutup karena proses produksi emping jagung hampir tidak pernah menghasilkan sampah

17. Toilet sudah dialiri air bersih dan sudah dilengkapi saluran pembuangan namun dalam toilet belum dilengkapi dengan sabun dan tempat sampah

Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa belum adanya sabun dan tempat sampah dikarenakan pemilik dan karyawan belum pernah mengikuti penyuluhan tentang higiene dan sanitasi. Maka dari itu pemilik UKM belum menganggap sabun dan tempat sampah adalah sesuatu yang penting.

18. Tidak ada tanda peringatan untuk mencuci tangan dengan sabun sesudah menggunakan toilet

Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa pemilik dan karyawan belum pernah mengikuti penyuluhan tentang higiene dan sanitasi. Maka dari itu pemilik UKM belum menganggap cuci tangan dengan sabun adalah sesuatu yang penting.

19. Toilet dalam keadaan bersih tapi selalu dalam keadaan terbuka

Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa pintu toilet selalu dalam keadaan terbuka karena tidak adanya peringatan untuk menutup pintu toilet.

20. Sistem pembuangan limbah terbuka dan diarahkan langsung ke sungai yang dapat menyebabkan pencemaran pangan dan air bersih

Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa pembuangan limbah langsung diarahkan ke sungai karena pemilik UKM menganggap limbah pencucian tidak akan mempengaruhi kondisi air sungai.

21. Ada beberapa peralatan produksi yang tidak dicuci secara rutin

Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa beberapa peralatan produksi tidak dicuci secara rutin karena belum ada SSOP untuk peralatan produksi.

22. Pakaian yang dikenakan karyawan penggorengan kotor dan seluruh karyawan tidak mengenakan celemek, penutup kepala, sarung tangan, dan masker

Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa kondisi pakaian/seragam karyawan yang seperti ini disebabkan oleh belum adanya SOP personal higiene untuk karyawan dan tidak ada tanda peringatan/ poster mengenai pakaian/seragam karyawan.

23. Masih ada bangunan dan peralatan produksi yang tidak terawat dengan baik

Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa bangunan yang tidak terawat kebersihannya disebabkan oleh belum adanya jadwal piket tetap untuk seluruh karyawan dan SSOP untuk bangunan. Hal ini menyebabkan karyawan tidak rutin membersihkan bangunan. Sedangkan untuk peralatan disebabkan oleh belum adanya SSOP untuk peralatan produksi.

24. Program Higiene dan Sanitasi belum dapat menjamin semua bagian dari tempat produksi telah bersih, karena masih banyak bagian yang kotor seperti lantai, dinding, dan langit-langit
 Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa program higiene dan sanitasi yang dilakukan oleh pihak UKM belum dapat menjamin kebersihan semua bagian produksi karena tidak adanya *checklist* kebersihan bangunan.
25. Program sanitasi hanya dilakukan saat proses produksi sedang lenggang dan tidak dipantau ketepatan dan keefektifannya
 Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa kondisi ini dikarenakan belum adanya jadwal piket tetap untuk seluruh karyawan dan SSOP untuk bangunan. Hal ini menyebabkan karyawan tidak rutin membersihkan bangunan.
26. Bahan baku dan produk akhir bersentuhan dengan dinding
 Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa kondisi penyimpanan yang seperti ini dikarenakan tidak adanya SOP pergudangan yang mengatur tata cara penyimpanan bahan baku, bahan tambahan, dan produk akhir.
27. Dari hasil wawancara, pihak UKM belum pernah memeriksa keberadaan sarang hama
 Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa hama hanya lewat sesekali maka dari itu pemilik tidak memeriksa keberadaan hama. Bagi pihak UKM hama tersebut tidak merugikan dan mengganggu.
28. Dari hasil wawancara, pihak UKM belum pernah memusnahkan sarang hama
 Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa hama hanya lewat sesekali maka dari itu pemilik tidak memusnahkan sarang hama. Bagi pihak UKM hama tersebut tidak merugikan dan mengganggu.
29. Dalam satu kali proses produksi tidak ada petunjuk tentang kode produksi
 Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa pihak UKM tidak memberikan kode produksi pada produk yang diproduksi karena mereka kurang mengetahui tentang fungsi dari kode produksi.
30. Pemilik tidak pernah melakukan pencatatan dan dokumentasi mengenai penerimaan bahan apapun
 Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa pemilik UKM tidak pernah melakukan pencatatan dan dokumentasi penerimaan barang karena belum ada SOP penerimaan barang.
31. Pemilik mencatat produk akhir namun tidak memuat kode produksi

Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa pihak UKM tidak memberikan kode produksi pada produk yang diproduksi karena mereka kurang mengetahui tentang fungsi dari kode produksi.

32. Pemilik tidak pernah mencatat dan mendokumentasi

Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa pihak UKM belum pernah mencatat dan mendokumentasi tentang penyimpanan, pembersihan dan sanitasi, pengendalian hama, kesehatan karyawan, pelatihan, dan penarikan produk. Hal ini disebabkan belum adanya SOP untuk hal-hal tersebut.

4.5.2 Ketidaksesuaian Kritis

Ketidaksesuaian kritis adalah tidak terpenuhinya persyaratan “harus” yang akan mempengaruhi keamanan pangan secara langsung atau persyaratan yang wajib dipenuhi. Di bawah ini akan dijelaskan mengenai akar penyebab dari penyimpangan yang termasuk dalam ketidaksesuaian kritis.

Tabel 4.16

Root Cause Analysis Ketidaksesuaian Kritis

No.	Ketidaksesuaian Kritis	Why 1	Why 2	Why 3	Why 4	Why 5
1	Alas penjemuran lembab, kotor, dan sulit dibersihkan. Alas emping jagung setengah jadi juga kotor	Alas penjemuran dan alas emping jagung setengah jadi tidak pernah dicuci	Tidak ada perhatian khusus terhadap kebersihan peralatan produksi	Kurangnya kesadaran pemilik dan karyawan	Belum ada SSOP untuk peralatan produksi	
2	Alas penjemuran terbuat dari anyaman bambu yang menyerap air dan memiliki permukaan yang tidak rata	Tidak ada persyaratan yang wajib dipenuhi untuk peralatan produksi	Pemilik kurang mengetahui pentingnya peralatan produksi untuk keamanan pangan	-	-	-
3	Bahan pangan dan bahan tambahan pangan masih ada yang disimpan bersamaan dengan produk akhir	Kurangnya pengawasan terhadap penyimpanan bahan baku dan produk akhir	Tidak ada SOP pergudangan	-	-	-

No.	Ketidaksesuaian Kritis	Why 1	Why 2	Why 3	Why 4	Why 5
4	Tempat penyimpanan mudah dibersihkan namun belum terbebas dari kecoa dan tikus	Banyak jagung mentah yang berceceran di tempat penyimpanan	Pembersihan hanya dilakukan saat produksi sedang lenggang	Kurangnya kesadaran pemilik dan karyawan terhadap kebersihan area kerja	Belum adanya SSOP untuk bangunan	-
					Belum adanya jadwal piket tetap untuk seluruh karyawan	-
		Sarang hama belum dimusnahkan	-	-	-	-
5	Alas penjemuran bercelah dan menyerap air, mesin penggilingan berkarat, alat penyaring berkarat	Tidak ada persyaratan yang wajib dipenuhi untuk peralatan produksi	Pemilik kurang mengetahui pentingnya kondisi peralatan produksi untuk keamanan pangan	-	-	-
		Tidak ada pengecekan rutin terhadap peralatan produksi	Pihak UKM mengganggap peralatan berkarat bukan masalah	Pemilik kurang mengetahui pentingnya kondisi peralatan produksi untuk keamanan pangan	-	-
6	Alas penjemuran yang lembab dapat menimbulkan tumbuhnya jamur dan jasad renik	Alas penjemuran terbuat dari anyaman bambu yang menyerap air	Pemilik tidak mengetahui pentingnya kondisi peralatan produksi untuk keamanan pangan	-	-	-

No.	Ketidaksesu- aian Kritis	Why 1	Why 2	Why 3	Why 4	Why 5
7	Dari hasil wawancara, karyawan yang menunjukkan gejala flu masih diperkenankan masuk ke ruang produksi	Kurangnya kesadaran karyawan yang sedang sakit	Tidak ada pengawasan terhadap kesehatan karyawan	Pihak UKM menganggap gejala flu bukan sesuatu yang dapat mempengaruhi keamanan pangan	-	-
8	Karyawan masih belum menjaga kebersihan badannya, contohnya seperti tidak mencuci tangan dengan sabun setelah menggunakan kamar mandi dan tidak mencuci tangan setelah memegang bahan baku dan benda kotor	Kurangnya kesadaran karyawan terhadap kebersihan	Tidak ada pengawasan dari pihak UKM	Belum ada SOP personal hygiene untuk karyawan	-	-
9	Karyawan hanya mencuci tangan dengan air saat hendak memulai kegiatan dan sesudah keluar dari toilet	Kurangnya kesadaran karyawan terhadap kebersihan badan	Belum ada tanda peringatan/poster untuk mencuci tangan	-	-	-
			Tidak ada pengawasan dari pihak UKM	Belum ada SOP personal hygiene untuk karyawan	-	-
		Belum tersedianya sabun di toilet	Pemilik menganggap cuci tangan dengan air sudah cukup	Kurangnya pengetahuan karyawan terhadap kebersihan badan	-	-
10	Alas penjemuran dan alas emping jagung setengah jadi tidak pernah cuci	Tidak ada perhatian khusus terhadap kebersihan peralatan produksi	Kurangnya kesadaran pemilik dan karyawan	Belum ada SSOP untuk peralatan produksi	-	-

No.	Ketidaksesu- aian Kritis	Why 1	Why 2	Why 3	Why 4	Why 5
11	Jendela dan pintu belum dilapisi dengan kawat kasa	Pemasang-an kasa pada jendela tidak akan memberi-kan dampak positif apapun	Ruang produksi merupakan ruang terbuka	Proses penggoreng-an menghasil-kan asap yang cukup banyak	Bahan bakar yang digunakan adalah serbuk kayu	Biaya serbuk kayu lebih murah dari gas elpiji
12	Bahan baku berceceran di lantai dan emping jagung setengah jadi diletakkan di lantai	Pembersih- an hanya dilakukan saat produksi sedang lenggang	Kurangnya kesadaran pemilik dan karyawan terhadap kebersihan area kerja	Belum adanya SSOP untuk bangunan	-	-
				Belum adanya jadwal piket tetap untuk seluruh karyawan	-	-
		Tidak tersedia tempat untuk menyimpan emping jagung setengah jadi	-	-	-	-
13	Ruang produksi masih berdebu dan banyak bahan baku yang berceceran di lantai	Ruang produksi merupakan ruang terbuka	Proses penggoreng -an menghasil- kan asap yang cukup banyak	Bahan bakar yang digunakan adalah serbuk kayu	Biaya serbuk kayu lebih murah dari gas elpiji	-
		Pembersih- an hanya dilakukan saat produksi sedang lenggang	Kurangnya kesadaran pemilik dan karyawan terhadap kebersihan area kerja	Belum adanya SSOP untuk bangunan	-	-
				Belum adanya jadwal piket tetap untuk seluruh karyawan	-	-
14	Dari hasil wawancara, pihak UKM belum pernah mencoba untuk memberantas hama	Pemilik menganggap hama tidak merugikan	Hama hanya lewat sese kali	-	-	-

No.	Ketidaksesuaian Kritis	Why 1	Why 2	Why 3	Why 4	Why 5
15	Bahan baku dan produk akhir disimpan di satu tempat yang sama dan belum terbebas dari hama	Kurangnya pengawasan terhadap penyimpanan bahan baku dan produk akhir	Tidak ada SOP pergudangan	-	-	-
		Pemilik belum memberantas hama beserta sarangnya	-	-	-	-
16	Bahan baku disimpan dengan kondisi menyentuh dinding	Kurangnya pengawasan terhadap penyimpanan bahan baku dan produk akhir	Tidak ada SOP pergudangan	-	-	-
17	Pengemas diletakkan di lantai yang tidak beralas	Belum ada tempat untuk menyimpan pengemas	-	-	-	-
18	Pengemas disimpan bersama dengan bahan baku		-	-	-	-
19	Peralatan produksi sudah dibersihkan diletakkan dengan permukaan yang menghadap ke atas dan tidak diletakkan di tempat yang bersih	Tidak ada perhatian khusus terhadap kebersihan peralatan produksi	Kurangnya kesadaran pemilik dan karyawan	Belum ada SSOP untuk peralatan produksi	-	-
		Belum tersedia tempat untuk menyimpan emping jagung setengah jadi	-	-	-	-

No.	Ketidaksesu- aian Kritis	Why 1	Why 2	Why 3	Why 4	Why 5
20	Label emping jagung yang mereka jual belum mencantumkan bahan atau komposisi yang digunakan. Kemudian pada label sudah tersedia kolom berat bersih dan tanggal kedaluwarsa, namun pada kolom-kolom tersebut tidak diisi sebagaimana seharusnya atau dikosongkan. Pada label juga belum dicantumkan alamat dari UKM dan juga kode produksi dari emping jagung tersebut.	Pihak UKM kurang mengetahui pentingnya untuk mencantumkan komposisi, berat bersih, tanggal kedaluwarsa, dan kode produksi.	-	-	-	-
21	Penanggungjawab tidak banyak mengetahui prinsip-prinsip dan praktek higiene dan sanitasi pangan serta proses produksi pangan	Pemilik dan karyawan belum pernah mengikuti penyuluhan apapun	Pemilik tidak ingin mengikuti penyuluhan	Pemilik merasa penyuluhan tidak sesuai dengan kondisi UKM nya	-	-

No.	Ketidaksesuaian Kritis	Why 1	Why 2	Why 3	Why 4	Why 5
22	Pemilik belum pernah mengikuti penyuluhan tentang Cara Produksi Pangan Yang Baik untuk Industri Rumah Tangga (CPPB-IRT)	Pemilik tidak ingin mengikuti penyuluhan	Pemilik merasa penyuluhan tidak sesuai dengan kondisi UKM nya	-	-	-

Berikut ini merupakan penjelasan mengenai masing-masing *Root Cause Analysis* dari ketidaksesuaian kritis yang ditampilkan pada Tabel 4.16.

1. Alas penjemuran dalam keadaan lembab, kotor, dan sulit dibersihkan. Alas emping jagung kering juga kotor

Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa kondisi alas penjemuran dan alas emping jagung setengah jadi yang seperti ini dikarenakan belum adanya SSOP untuk peralatan produksi.

2. Alas penjemuran terbuat dari anyaman bambu yang menyerap air dan memiliki permukaan yang tidak rata

Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa kondisi alas penjemuran yang seperti ini dikarenakan pemilik UKM kurang mengetahui pentingnya peralatan produksi untuk keamanan pangan.

3. Bahan pangan dan bahan tambahan pangan masih ada yang disimpan bersamaan dengan produk akhir

Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa kondisi penyimpanan yang seperti ini dikarenakan tidak adanya SOP pergudangan yang mengatur tata cara penyimpanan bahan baku, bahan tambahan, dan produk akhir.

4. Tempat penyimpanan mudah dibersihkan namun belum terbebas dari kecoa dan tikus

Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa hama muncul karena belum adanya jadwal piket tetap untuk seluruh karyawan dan SSOP untuk bangunan. Hal ini menyebabkan masih banyaknya jagung mentah yang berceceran di tempat penyimpanan. Selain itu juga dikarenakan pihak UKM belum memusnahkan sarang hama.

5. Alas penjemuran bercelah dan menyerap air, mesin penggilingan berkarat, alat penyaring berkarat
 Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa kondisi peralatan yang seperti ini dikarenakan pemilik UKM kurang mengetahui pentingnya peralatan produksi untuk keamanan pangan.
6. Alas penjemuran yang lembab dapat menimbulkan tumbuhnya jamur dan jasad renik
 Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa kondisi peralatan yang seperti ini dikarenakan pemilik UKM kurang mengetahui pentingnya peralatan produksi untuk keamanan pangan.
7. Dari hasil wawancara, karyawan yang menunjukkan gejala flu masih diperkenankan masuk ke ruang produksi
 Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa karyawan yang menunjukkan gejala flu masih diperbolehkan masuk ke ruang produksi karena pihak UKM menganggap gejala flu bukan sesuatu yang mempengaruhi keamanan pangan.
8. Karyawan masih belum menjaga kebersihan badannya
 Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa karyawan masih belum menjaga kebersihannya badannya karena belum adanya SOP personal hygiene untuk karyawan.
9. Karyawan hanya mencuci tangan dengan air saat hendak memulai kegiatan dan sesudah keluar dari toilet
 Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa kondisi ini dikarenakan belum tersedianya sabun di dalam kamar mandi. Selain itu juga karena belum ada SOP personal hygiene untuk karyawan dan tanda peringatan/poster untuk mencuci tangan.
10. Alas penjemuran dan alas emping jagung setengah jadi tidak pernah cuci
 Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa beberapa peralatan produksi tidak dicuci secara rutin karena belum ada SSOP untuk peralatan produksi.
11. Jendela dan pintu belum dilapisi dengan kawat kasa
 Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa tidak adanya kasa jendela dan pintu karena biaya serbuk kayu yang lebih murah dari gas elpiji. Penggunaan serbuk kayu sebagai bahan bakar menimbulkan asap hitam yang cukup banyak dan membuat proses produksi tidak bisa dilakukan di ruang tertutup. Maka dari itu pemasangan kasa akan sia-sia karena debu, kotoran, serangga, maupun hama dapat tetap masuk ke dalam ruang produksi melalui bagian ruang produksi yang terbuka.
12. Bahan baku berceceran di lantai dan emping jagung setengah jadi diletakkan di lantai

Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa hama muncul karena belum adanya jadwal piket tetap untuk seluruh karyawan dan SSOP untuk bangunan. Hal ini menyebabkan masih banyaknya jagung mentah yang berceceran di tempat penyimpanan. Selain itu emping setengah jadi diletakkan di lantai karena belum adanya tempat untuk menyimpan emping jagung tersebut.

13. Ruang produksi masih berdebu dan banyak bahan baku yang berceceran di lantai

Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat ruang produksi masih berdebu karena biaya serbuk kayu yang lebih murah dari gas elpiji. Penggunaan serbuk kayu sebagai bahan bakar menimbulkan asap hitam yang cukup banyak sehingga menempel pada bangunan. Sedangkan bahan baku yang masih berceceran di lantai dikarenakan belum adanya jadwal piket tetap untuk seluruh karyawan dan SSOP untuk bangunan.

14. Dari hasil wawancara, pihak UKM belum pernah mencoba untuk memberantas hama

Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa hama hanya lewat sesekali maka dari itu pemilik tidak memberantas hama. Bagi pihak UKM hama tersebut tidak merugikan dan mengganggu.

15. Bahan baku dan produk akhir disimpan di satu tempat yang sama dan belum terbebas dari hama

Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa kondisi penyimpanan yang seperti ini dikarenakan tidak adanya SOP pergudangan yang mengatur tata cara penyimpanan bahan baku, bahan tambahan, dan produk akhir. Sedangkan masih adanya hama dikarenakan pihak UKM belum memberantas hama beserta sarangnya.

16. Bahan baku disimpan dengan kondisi menyentuh dinding

Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa kondisi penyimpanan yang seperti ini dikarenakan tidak adanya SOP pergudangan yang mengatur tata cara penyimpanan bahan baku, bahan tambahan, dan produk akhir.

17. Pengemas diletakkan di lantai yang tidak beralas

Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa kondisi pengemas yang diletakkan di lantai dikarenakan belum adanya tempat untuk menyimpan pengemas tersebut.

18. Pengemas disimpan bersama dengan bahan baku

Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa kondisi pengemas yang disimpan bersama bahan baku dikarenakan belum adanya tempat untuk menyimpan pengemas tersebut.

19. Peralatan produksi sudah dibersihkan diletakkan dengan permukaan yang menghadap ke atas dan tidak diletakkan di tempat yang bersih

Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa beberapa peralatan produksi diletakkan dengan permukaan ke atas karena belum ada SSOP untuk peralatan produksi dan tidak diletakkan di tempat bersih karena belum ada tempat untuk menyimpannya.

20. Label emping jagung yang mereka jual belum mencantumkan bahan, tanggal kedaluwarsa, dan lain-lain

Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa kondisi label yang seperti ini dikarenakan pihak UKM kurang mengetahui pentingnya untuk mencantumkan komposisi, berat bersih, tanggal kedaluwarsa, dan kode produksi.

21. Penanggungjawab belum banyak mengetahui prinsip-prinsip dan praktek higiene dan sanitasi pangan serta proses produksi pangan

Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa pemilik merasa penyuluhan yang ada tidak sesuai dengan kondisi UKM nya. Hal itu menyebabkan penanggung jawab belum pernah mengikuti penyuluhan dan akhirnya tidak banyak mengetahui prinsip-prinsip dan praktek higiene dan sanitasi pangan.

22. Pemilik belum pernah mengikuti penyuluhan tentang Cara Produksi Pangan Yang Baik untuk Industri Rumah Tangga (CPPB-IRT)

Dari hasil *root cause analysis* dapat dilihat bahwa pemilik merasa penyuluhan yang ada tidak sesuai dengan kondisi UKM nya. Hal itu menyebabkan pemilik belum pernah mengikuti penyuluhan apapun.

4.6 Rekomendasi Perbaikan

Setelah dilakukan *Root Cause Analysis*, kemudian disusun rekomendasi perbaikan terhadap persyaratan GMP yang tidak sesuai. Diharapkan rekomendasi perbaikan yang diberikan dapat meningkatkan keamanan pangan pada UKM Emping Jagung “Cahaya” Malang. Rekomendasi perbaikan terhadap persyaratan GMP yang tidak sesuai dapat dilihat pada Tabel 4.17.

Tabel 4.17

Rekomendasi Perbaikan

No.	Persyaratan yang Tidak Sesuai	<i>Root Cause Analysis</i>	Rekomendasi Perbaikan
Ketidaksesuaian serius			
1	Lantai produksi belum terbebas dari debu dan kotoran lain	Belum adanya SSOP untuk bangunan	Penyusunan SSOP untuk bangunan
		Belum adanya jadwal piket tetap untuk seluruh karyawan	Penyusunan jadwal piket untuk seluruh karyawan

No.	Persyaratan yang Tidak Sesuai	Root Cause Analysis	Rekomendasi Perbaikan
		Biaya serbuk kayu lebih murah dari gas elpiji	Mencampur serbuk kayu dan tempurung kelapa untuk dijadikan biobriket
2	Dinding penuh dengan debu dan kotoran	Belum adanya SSOP untuk bangunan	Penyusunan SSOP untuk bangunan
		Belum adanya jadwal piket tetap untuk seluruh karyawan	Penyusunan jadwal piket untuk seluruh karyawan
		Biaya serbuk kayu lebih murah dari gas elpiji	Mencampur serbuk kayu dan tempurung kelapa untuk dijadikan biobriket
3	Dinding sulit dibersihkan	Pihak UKM kurang mengerti pentingnya kondisi bangunan untuk keamanan pangan	Mengikuti penyuluhan keamanan pangan
		Belum adanya jadwal piket tetap untuk seluruh karyawan	Penyusunan jadwal piket untuk seluruh karyawan
4	Langit-langit masih berdebu dan ada sarang labah-labah	Belum adanya SSOP untuk bangunan	Penyusunan SSOP untuk bangunan
		Belum adanya jadwal piket tetap untuk seluruh karyawan	Penyusunan jadwal piket untuk seluruh karyawan
		Biaya serbuk kayu lebih murah dari gas elpiji	Mencampur serbuk kayu dan tempurung kelapa untuk dijadikan biobriket
5	Pintu tidak dilengkapi kasa	Biaya serbuk kayu lebih murah dari gas elpiji	Mencampur serbuk kayu dan tempurung kelapa untuk dijadikan biobriket
6	Kedua pintu mudah ditutup tetapi tidak pernah ditutup selama proses produksi	Tidak ada alat untuk melakukan <i>material handling</i>	Penyediaan alat <i>material handling</i>
7	Jendela tidak dilengkapi kasa	Biaya serbuk kayu lebih murah dari gas elpiji	Mencampur serbuk kayu dan tempurung kelapa untuk dijadikan biobriket
8	Lubang angin dalam kondisi kotor dan berdebu	Belum adanya SSOP untuk bangunan	Penyusunan SSOP untuk bangunan
		Belum adanya jadwal piket tetap untuk seluruh karyawan	Penyusunan jadwal piket untuk seluruh karyawan
9	Lubang angin belum dilengkapi dengan kasa	Biaya serbuk kayu lebih murah dari gas elpiji	Mencampur serbuk kayu dan tempurung kelapa untuk dijadikan biobriket
10	Jendela masih terbuat dari kaca (<i>glass</i>)	Pemilik UKM tidak berpikir panjang tentang pecahan kaca	Mengganti bagian jendela yang terbuat dari kaca dengan bahan non kaca seperti <i>polycarbonate</i>
11	Di ruang produksi belum terdapat tempat cuci tangan beserta sabun dan pengeringnya	Pemilik dan karyawan belum pernah mengikuti penyuluhan tentang higiene dan sanitasi	Mengikuti penyuluhan keamanan pangan

No.	Persyaratan yang Tidak Sesuai	<i>Root Cause Analysis</i>	Rekomendasi Perbaikan
12	Alas penjemuran dan alas emping jagung setengah jadi tidak pernah dicuci dan diletakkan sembarangan	Belum ada SSOP untuk peralatan produksi	Penyusunan SSOP untuk peralatan produksi
		Belum tersedia tempat untuk menyimpan alas penjemuran dan alas emping jagung setengah jadi	Penyediaan tempat penyimpanan peralatan produksi
13	Toilet sudah tersedia dalam jumlah yang cukup untuk seluruh karyawan dan dalam keadaan bersih, namun belum tersedia sarana cuci tangan	Pemilik dan karyawan belum pernah mengikuti penyuluhan tentang higiene dan sanitasi	Mengikuti penyuluhan keamanan pangan
14	Belum terdapat sarana cuci tangan beserta sabun cuci tangan		
15	Belum terdapat sarana cuci tangan beserta alat pengeringnya		
16	Tidak disediakan tempat sampah yang tertutup	Proses produksi emping jagung hampir tidak pernah menghasilkan sampah	Tetap disediakan tempat sampah tertutup karena pasti dibutuhkan, salah satunya di kamar mandi
17	Toilet sudah dialiri air bersih dan sudah dilengkapi saluran pembuangan namun dalam toilet belum dilengkapi dengan sabun dan tempat sampah	Pemilik dan karyawan belum pernah mengikuti penyuluhan tentang higiene dan sanitasi	Mengikuti penyuluhan keamanan pangan
18	Tidak ada tanda peringatan untuk mencuci tangan dengan sabun sesudah menggunakan toilet		
19	Toilet dalam keadaan bersih tapi selalu dalam keadaan terbuka	Tidak ada tanda peringatan untuk menutup pintu toilet	Menempelkan tanda peringatan atau poster untuk menutup pintu pada pintu toilet
20	Sistem pembuangan limbah terbuka dan diarahkan langsung ke sungai yang dapat menyebabkan pencemaran pangan dan air bersih	Pemilik UKM menganggap limbah pencucian jagung tidak akan berpengaruh apa-apa terhadap sungai	Mengikuti penyuluhan tentang cara pengolahan limbah cair
21	Ada beberapa peralatan produksi yang tidak dicuci secara rutin	Belum ada SSOP untuk peralatan produksi	Penyusunan SSOP untuk peralatan produksi

No.	Persyaratan yang Tidak Sesuai	<i>Root Cause Analysis</i>	Rekomendasi Perbaikan
22	Pakaian yang dikenakan karyawan penggorengan kotor dan seluruh karyawan tidak mengenakan celemek, penutup kepala, sarung tangan, dan masker	Belum ada SOP personal hygiene untuk karyawan	Penyusunan SOP personal hygiene untuk karyawan
		Tidak ada tanda peringatan mengenai pakaian/seragam karyawan	Menempelkan tanda peringatan atau poster mengenai pakaian/seragam pada pintu masuk ruang produksi
23	Masih ada bangunan dan peralatan produksi yang tidak terawat dengan baik	Belum adanya SSOP untuk bangunan	Penyusunan SSOP untuk bangunan
		Belum adanya jadwal piket tetap untuk seluruh karyawan	Penyusunan jadwal piket untuk seluruh karyawan
		Belum ada SSOP untuk peralatan produksi	Penyusunan SSOP untuk peralatan produksi
24	Program Higiene dan Sanitasi belum dapat menjamin semua bagian dari tempat produksi telah bersih, karena masih banyak bagian yang kotor seperti lantai, dinding, dan langit-langit	Tidak adanya <i>checklist</i> untuk kebersihan bangunan	Penyusunan <i>checklist</i> kebersihan bangunan
25	Program sanitasi hanya dilakukan saat proses produksi sedang lenggang dan tidak dipantau ketepatan dan keefektifannya	Belum adanya SSOP untuk bangunan	Penyusunan SSOP untuk bangunan
		Belum adanya jadwal piket tetap untuk seluruh karyawan	Penyusunan jadwal piket untuk seluruh karyawan
26	Bahan baku dan produk akhir bersentuhan dengan dinding	Tidak ada SOP pergudangan	Penyusunan SOP pergudangan
27	Dari hasil wawancara, pihak UKM belum pernah memeriksa keberadaan sarang hama	Hama hanya lewat sesekali	Melakukan pemberantasan hama dengan tidak menggunakan bahan kimia seperti perangkap tikus dan kecoa
28	Dari hasil wawancara, pihak UKM belum pernah memusnah-kan sarang hama		
29	Dalam satu kali proses produksi tidak ada petunjuk tentang kode produksi	Pemilik dan karyawan kurang mengetahui fungsi dari kode produksi	Mengikuti penyuluhan keamanan pangan
30	Pemilik tidak pernah melakukan pencatatan dan dokumentasi mengenai penerimaan bahan apapun	Belum ada SOP penerimaan barang	Penyusunan SOP penerimaan barang
31	Pemilik mencatat produk akhir namun tidak memuat kode produksi	Pemilik dan karyawan kurang mengetahui fungsi dari kode produksi	Mengikuti penyuluhan keamanan pangan

No.	Persyaratan yang Tidak Sesuai	Root Cause Analysis	Rekomendasi Perbaikan
32	Pemilik tidak pernah mencatat dan mendokumentasi penyimpanan, pembersihan dan sanitasi, pengendalian hama, kesehatan karyawan, pelatihan, distribusi dan penarikan produk dan lainnya yang dianggap penting	Belum ada SOP tentang penyimpanan, pembersihan dan sanitasi, pengendalian hama, kesehatan karyawan, pelatihan, dan penarikan produk dan lainnya yang dianggap penting	Penyusunan SOP penyimpanan, pembersihan dan sanitasi, pengendalian hama, kesehatan karyawan, pelatihan, dan penarikan produk
Ketidaksesuaian kritis			
33	Alas penjemuran dalam keadaan lembab, kotor, dan sulit dibersihkan. Alas emping jagung kering juga kotor	Belum ada SSOP untuk peralatan produksi	Penyusunan SSOP untuk peralatan produksi
34	Alas penjemuran terbuat dari anyaman bambu yang menyerap air dan memiliki permukaan yang tidak rata	Pemilik kurang mengetahui pentingnya peralatan produksi untuk keamanan pangan	Mengikuti penyuluhan keamanan pangan
35	Bahan pangan dan bahan tambahan pangan masih ada yang disimpan bersamaan dengan produk akhir	Belum adanya SSOP untuk bangunan	Penyusunan SOP pergudangan
36	Tempat penyimpanan mudah dibersihkan namun belum terbebas dari kecoa dan tikus	Belum adanya SSOP untuk bangunan	Penyusunan SSOP untuk bangunan
		Belum adanya jadwal piket tetap untuk seluruh karyawan	Penyusunan jadwal piket untuk seluruh karyawan
		Hama hanya lewat sesekali	Melakukan pemberantasan hama dengan tidak menggunakan bahan kimia seperti perangkap tikus dan kecoa
37	Alas penjemuran bercelah dan menyerap air, mesin penggilingan berkarat, alat penyaring berkarat	Pemilik tidak mengetahui pentingnya peralatan produksi untuk keamanan pangan	Mengikuti penyuluhan keamanan pangan
38	Alas penjemuran yang lembab dapat menimbulkan tumbuhnya jamur dan jasad renik	Pemilik tidak mengetahui pentingnya peralatan produksi untuk keamanan pangan	Mengikuti penyuluhan keamanan pangan
39	Dari hasil wawancara, karyawan yang menunjukkan gejala flu masih diperkenankan masuk ke ruang produksi	Pihak UKM menganggap gejala flu bukan sesuatu yang dapat mempengaruhi keamanan pangan	Mengikuti penyuluhan keamanan pangan

No.	Persyaratan yang Tidak Sesuai	Root Cause Analysis	Rekomendasi Perbaikan
40	Karyawan masih belum menjaga kebersihan badannya, contohnya seperti tidak mencuci tangan dengan sabun setelah menggunakan kamar mandi dan tidak mencuci tangan setelah memegang bahan baku dan benda kotor	Belum ada SOP personal hygiene untuk karyawan	Penyusunan SOP personal hygiene untuk karyawan
41	Karyawan hanya mencuci tangan dengan air saat hendak memulai kegiatan dan sesudah keluar dari toilet	Belum ada tanda peringatan untuk mencuci tangan	Menempelkan tanda peringatan/poster tentang cuci tangan di tempat cuci tangan dan kamar mandi
		Belum ada SOP personal hygiene untuk karyawan	Penyusunan SOP personal hygiene untuk karyawan
		Kurangnya pengetahuan karyawan terhadap kebersihan badan	Mengikuti penyuluhan keamanan pangan
42	Alas penjemuran dan alas emping jagung setengah jadi tidak pernah cuci	Belum ada SSOP untuk peralatan produksi	Penyusunan SSOP untuk peralatan produksi
43	Jendela dan pintu belum dilapisi dengan kawat kasa	Biaya serbuk kayu lebih murah dari gas elpiji	Mencampur serbuk kayu dan tempurung kelapa untuk dijadikan biobriket
44	Bahan baku berceceran di lantai dan emping jagung setengah jadi diletakkan di lantai	Belum adanya SSOP untuk bangunan	Penyusunan SSOP untuk bangunan
		Belum adanya jadwal piket tetap untuk seluruh karyawan	Penyusunan jadwal piket untuk seluruh karyawan
		Tidak tersedia tempat untuk menyimpan emping jagung setengah jadi	Penyediaan tempat penyimpanan emping jagung setengah jadi
45	Ruang produksi masih berdebu dan banyak bahan baku yang berceceran di lantai	Biaya serbuk kayu lebih murah dari gas elpiji	Mencampur serbuk kayu dan tempurung kelapa untuk dijadikan biobriket
		Belum adanya SSOP untuk bangunan	Penyusunan SSOP untuk bangunan
		Belum adanya jadwal piket tetap untuk seluruh karyawan	Penyusunan jadwal piket untuk seluruh karyawan
46	Dari hasil wawancara, pihak UKM belum pernah mencoba untuk memberantas hama	Hama hanya lewat sesekali	Melakukan pemberantasan hama dengan tidak menggunakan bahan kimia seperti perangkap tikus dan kecoa

No.	Persyaratan yang Tidak Sesuai	<i>Root Cause Analysis</i>	Rekomendasi Perbaikan
47	Bahan baku dan produk akhir disimpan di satu tempat yang sama dan belum terbebas dari hama	Tidak ada SOP pergudangan	Penyusunan SOP pergudangan
		Hama hanya lewat sesekali	Melakukan pemberantasan hama dengan tidak menggunakan bahan kimia seperti perangkap tikus dan kecoa
48	Bahan baku disimpan dengan kondisi menyentuh dinding	Tidak ada SOP pergudangan	Penyusunan SOP pergudangan
49	Pengemas diletakkan di lantai yang tidak beralas	Belum ada tempat untuk menyimpan pengemas	Penyediaan tempat penyimpanan pengemas
50	Pengemas disimpan bersama dengan bahan baku		
51	Peralatan produksi sudah dibersihkan diletakkan dengan permukaan yang menghadap ke atas dan tidak diletakkan di tempat yang bersih	Belum ada SSOP untuk peralatan produksi	Penyusunan SSOP untuk peralatan produksi
		Belum tersedia tempat untuk menyimpan emping jagung setengah jadi	Penyediaan tempat penyimpanan emping jagung setengah jadi
52	Label emping jagung yang mereka jual belum mencantumkan bahan atau komposisi yang digunakan. Kemudian pada label sudah tersedia kolom berat bersih dan tanggal kedaluwarsa, namun pada kolom-kolom tersebut tidak diisi sebagaimana seharusnya atau dikosongkan. Pada label juga belum dicantumkan alamat dari UKM dan juga kode produksi dari emping jagung tersebut.	Pihak UKM kurang mengetahui pentingnya untuk mencantumkan komposisi, berat bersih, tanggal kedaluwarsa, dan kode produksi.	Mengikuti penyuluhan keamanan pangan
53	Penanggungjawab belum banyak mengetahui prinsip-prinsip dan praktek higiene dan sanitasi pangan serta proses produksi pangan	Pemilik merasa penyuluhan tidak sesuai dengan kondisi UKM nya	Mendatangkan perwakilan pihak penyuluhan untuk memberikan gambaran tentang penyuluhan yang dilakukan agar pihak UKM mau mengikuti penyuluhan
54	Pemilik belum pernah mengikuti penyuluhan tentang Cara Produksi Pangan Yang Baik untuk Industri Rumah Tangga (CPPB-IRT)		

Berdasarkan Tabel 4.17 didapatkan beberapa rekomendasi perbaikan yang dapat dilakukan untuk mengatasi persyaratan GMP yang tidak sesuai pada proses pembuatan emping jagung. Rekomendasi perbaikan tersebut adalah sebagai berikut.

1. Penyusunan SSOP untuk bangunan
2. Penyusunan jadwal piket untuk seluruh karyawan
3. Mencampur serbuk kayu dan tempurung kelapa untuk dijadikan biobriket
4. Penggunaan cat dinding eksterior
5. Penyediaan alat *material handling*
6. Mengganti bagian jendela yang terbuat dari kaca dengan bahan lain seperti *polycarbonate*
7. Mewajibkan seluruh karyawan serta pemilik untuk mengikuti penyuluhan keamanan pangan
8. Penyusunan SSOP untuk peralatan produksi
9. Penyediaan tempat penyimpanan peralatan produksi
10. Tetap disediakan tempat sampah tertutup karena pasti dibutuhkan, salah satunya di toilet
11. Menempelkan tanda peringatan atau poster untuk menutup pintu pada setiap pintu
12. Mengikuti penyuluhan tentang cara pengolahan limbah cair
13. Penyusunan SOP personal hygiene untuk karyawan
14. Menempelkan tanda peringatan atau poster mengenai pakaian/seragam pada pintu masuk ruang produksi
15. Penyusunan *checklist* kebersihan bangunan
16. Penyusunan SOP pergudangan
17. Melakukan pemberantasan hama dengan tidak menggunakan bahan kimia seperti perangkap tikus dan kecoa
18. Penyusunan SOP penerimaan barang
19. Penyusunan SOP penyimpanan, pembersihan dan sanitasi, pengendalian hama, kesehatan karyawan, pelatihan, dan penarikan produk
20. Menempelkan tanda peringatan/poster tentang cuci tangan di pintu masuk ruang produksi, tempat cuci tangan, dan kamar mandi
21. Penyediaan tempat penyimpanan pengemas
22. Penyediaan tempat penyimpanan emping jagung setengah jadi
23. Mendatangkan perwakilan pihak penyuluhan untuk memberikan gambaran tentang penyuluhan yang dilakukan agar pihak UKM mau mengikuti penyuluhan

4.6.1 Rekomendasi Perbaikan dengan Metode 5S

Dari berbagai rekomendasi perbaikan di atas, selanjutnya akan disusun ke dalam metode 5S (*seiri, seiton, seiso, seiketsu, shitsuke*).

1. *Seiri*

Tujuan *seiri* adalah untuk membedakan antara yang diperlukan dan tak diperlukan di area kerja dan menyingkirkan yang tak diperlukan. Berdasarkan hasil analisis kondisi UKM Emping Jagung “Cahaya” Malang, ruang produksi masih dalam kondisi yang kurang rapi karena terdapat barang-barang tidak terpakai yang diletakkan di ruang produksi. Oleh sebab itu dilakukan beberapa tahapan untuk terwujudnya *seiri*.

a. Mencatat mesin dan peralatan yang ada di masing-masing stasiun kerja

Pada Tabel 4.18 merupakan daftar mesin dan peralatan yang ada pada seluruh ruang produksi UKM Emping Jagung “Cahaya” Malang. Hasil dari tabel tersebut akan dijadikan sebagai input untuk tahapan 5S selanjutnya.

Tabel 4.18

Daftar Mesin dan Peralatan Produksi

No.	Mesin/Peralatan	Fungsi
A. Stasiun Perebusan		
1	Tong perebusan	Merebus jagung mentah
2	Pengaduk	Mengaduk jagung yang direbus
B. Stasiun Pencucian		
1	Mesin pencuci	Mencuci jagung yang telah direbus
2	Ember kecil	Memindahkan jagung dari mesin pencuci ke ember penyaring
3	Ember penyaring	Menyaring jagung yang telah di cuci
C. Stasiun perendaman		
1	Tempat perendaman	Merendam jagung
2	Tempat pencucian	Mencuci jagung yang telah di rendam
3	Ember kecil	Memindahkan jagung satu tempat ke tempat lain
4	Selang	Menyalurkan air
D. Pengukusan		
1	Tong Pengukusan	Mengukus jagung
2	Tangga kecil	Membantu karyawan memasukkan jagung karena ukuran tong pengukusan cukup besar dan tinggi
E. Stasiun Penggilingan		
1	Mesin Penggilingan	Memipihkan jagung yang sudah matang
2	Teko	Tidak digunakan, terletak di samping mesin penggilingan
3	Baskom	Tidak digunakan, terletak di samping belakang mesin penggilingan
F. Stasiun penjemuran		
1	Alas penjemuran	Alas jagung yang sudah dipipihkan

No.	Mesin/Peralatan	Fungsi
G. Stasiun penggorengan		
1	Wajan penggorengan	Menggoreng emping jagung yang telah dijemur
2	Penyaring	Memasukkan emping jagung ke wajan penggorengan dan mengangkatnya dari wajan penggorengan
3	Baskom anyaman	Tempat emping jagung sebelum dan sesudah digoreng
4	Ban mobil	Penyangga baskom anyaman
5	Kursi	Tempat karyawan penggorengan duduk
6	Meja	Meniriskan emping jagung setelah digoreng
7	Meja rusak	Tidak digunakan, terletak di sebelah timbangan
8	Plastik pengemas	Mengemas emping jagung yang sudah digoreng
9	Timbangan	Menimbang emping jagung sebelum dikemas
10	Jerigen kosong	Tidak digunakan, terletak di samping penggorengan
11	Karung bekas	Tidak digunakan, terletak di atas meja rusak
12	Piring	Tidak digunakan, terletak di atas meja rusak
H. Stasiun pemberian warna dan rasa (1)		
1	Mesin molen	Mencampur emping jagung yang sudah digoreng dengan pewarna dan gula
2	Meja peniris	Tempat meniriskan emping jagung yang sudah digoreng dan mencampur emping jagung dengan perasa
3	Serok kecil	Mencampur emping jagung yang sudah digoreng dengan perasa
4	Plastik pengemas	Mengemas emping jagung yang sudah digoreng dan diberi perasa
5	Kipas angin kecil	Mendinginkan emping jagung setelah digoreng
6	Panci	Tempat memasak gula
7	Tutup panci	Tidak digunakan, terletak di bawah meja peniris
8	Kompor	Memasak gula
9	Elpiji	Bahan bakar kompor
10	Kaleng kue	Tidak digunakan, terletak di bawah meja peniris
11	Ember cat	Tidak digunakan, terletak di bawah meja peniris
12	Caping	Tidak digunakan, terletak di bawah meja peniris
13	Karung bekas	Tempat emping jagung sebelum dan sesudah diberi pewarna, gula, dan perasa
14	Botol pewarna makanan	Tempat pewarna makanan
15	Botol pewarna makanan (kosong)	Tidak digunakan, terletak di bawah mesin molen
16	Toples	Tempat penyimpanan perasa
17	Sendok pengaduk	Mengaduk gula yang dimasak
18	Pengayak anyaman	Tidak digunakan, terletak di bawah meja peniris
19	Teko plastik	Tidak digunakan, terletak di bawah meja peniris
20	Baskom plastik kecil	Tidak digunakan, terletak di bawah meja peniris
21	Timbangan	Menimbang perasa dan pewarna
I. Stasiun Pengemas dan pemberian warna dan rasa (2)		
1	Mesin molen	Mencampur emping jagung yang sudah digoreng dengan pewarna dan gula

No.	Mesin/Peralatan	Fungsi
2	Meja Peniris	Tempat meniriskan emping jagung yang sudah digoreng dan mencampur emping jagung dengan perasa
3	Meja	Tempat menaruh toples, plastik pengemas, dan lain-lain
4	Serok kecil	Mencampur emping jagung yang sudah digoreng dengan perasa
5	Plastik pengemas	Mengemas emping jagung yang sudah digoreng dan diberi perasa
6	Kipas angin kecil	Mendinginkan emping jagung setelah digoreng
7	Panci	Tempat memasak gula
8	Kompor	Memasak gula
9	Elpiji	Bahan bakar kompor
10	Karung bekas	Tempat emping jagung sebelum dan sesudah diberi pewarna, gula, dan perasa
11	Botol pewarna makanan	Tempat pewarna makanan
12	Toples	Tempat penyimpanan perasa
13	Sendok pengaduk	Mengaduk gula yang dimasak
14	Plastik bekas	Tidak digunakan i, terletak di bawah meja peniris
15	Pompa ban	Tidak digunakan i, terletak di bawah meja peniris
16	Radio rusak	Tidak digunakan, terletak di bawah meja peniris
17	Timbangan	Menimbang emping jagung sebelum dikemas, pewarna, dan perasa
18	Alat press plastik	Menyegel plastik pengemas
19	Blender rusak	Tidak digunakan, terletak di atas meja
20	Plastik bekas	Tidak digunakan, terletak di atas meja
21	Kardus	Tidak digunakan, terletak di samping meja
22	Tutup ember	Tidak digunakan, terletak di bawah meja
23	Label kemasan	Memberi informasi tentang emping jagung
24	Botol plastik	Tidak digunakan, terletak di atas meja
25	Teko plastik	Tidak digunakan, terletak di atas meja
J. Gudang bahan baku		
1	Jagung mentah	Bahan baku emping jagung
2	Minyak goreng	Bahan untuk menggoreng emping jagung
3	Gula merah	Bahan tambahan emping jagung
4	Plastik pengemas	Mengemas emping jagung yang sudah digoreng dan diberi perasa
5	Air galon	Untuk minum karyawan
6	Triplek	Tidak digunakan, terletak di lantai
7	Plastik bekas	Tidak digunakan, terletak di lantai
8	Emping jagung	Produk jadi
K. Gudang produk jadi		
1	Emping jagung	Produk jadi
2	Sapu	Menyapu lantai
3	Kemoceng	Membersihkan debu
4	Cikrak	Mengangkut kotoran yang sudah terkumpul

b. Menentukan mesin dan peralatan yang diperlukan dan tidak diperlukan

Setelah dilakukan pendataan terhadap seluruh mesin dan peralatan, kemudian dilakukan pemilahan terhadap mesin dan peralatan yang diperlukan atau tidak. Kriteria barang yang diperlukan dan tidak diperlukan adalah sebagai berikut.

1) Kriteria barang yang tidak diperlukan

Barang yang masuk dalam kriteria ini merupakan barang yang tidak digunakan dalam proses produksi. Data yang ada didapatkan dari hasil wawancara dengan pihak UKM. Nantinya barang-barang tersebut akan dikeluarkan dari ruang produksi atau dibuang.

2) Kriteria barang yang diperlukan

Barang yang masuk dalam kriteria ini merupakan barang yang digunakan dan membantu dalam proses produksi. Data yang ada didapatkan dari hasil wawancara dengan pihak UKM.

Pemilahan mesin dan peralatan yang diperlukan dan tidak diperlukan dapat dilihat pada Tabel 4.19.

Tabel 4.19

Pemilahan Mesin dan Peralatan Produksi

No.	Mesin/Peralatan	Kriteria
A. Stasiun Perebusan		
1	Tong perebusan	Diperlukan
2	Pengaduk	Diperlukan
B. Stasiun Pencucian		
1	Mesin pencuci	Diperlukan
2	Ember kecil	Diperlukan
3	Ember penyaring	Diperlukan
C. Stasiun perendaman		
1	Tempat perendaman	Diperlukan
2	Tempat pencucian	Diperlukan
3	Ember kecil	Diperlukan
4	Selang	Diperlukan
D. Pengukusan		
1	Tong Pengukusan	Diperlukan
2	Tangga kecil	Diperlukan
E. Stasiun Penggilingan		
1	Mesin Penggilingan	Diperlukan
2	Teko	Tidak diperlukan
3	Baskom	Tidak diperlukan
F. Stasiun penjemuran		
1	Alas penjemuran	Diperlukan

No.	Mesin/Peralatan	Kriteria
G. Stasiun penggorengan		
1	Wajan penggorengan	Diperlukan
2	Penyaring	Diperlukan
3	Baskom anyaman	Diperlukan
4	Ban mobil	Diperlukan
5	Kursi	Diperlukan
6	Meja	Diperlukan
7	Meja rusak	Tidak diperlukan
8	Plastik pengemas	Diperlukan
9	Timbangan	Diperlukan
10	Jerigen kosong	Tidak diperlukan
11	Karung bekas	Tidak diperlukan
12	Piring	Tidak diperlukan
H. Stasiun pemberian warna dan rasa (1)		
1	Mesin molen	Diperlukan
2	Meja peniris	Diperlukan
3	Serok kecil	Diperlukan
4	Plastik pengemas	Diperlukan
5	Kipas angin kecil	Diperlukan
6	Panci	Diperlukan
7	Tutup panci	Tidak diperlukan
8	Kompor	Diperlukan
9	Elpiji	Diperlukan
10	Kaleng kue	Tidak diperlukan
11	Ember cat	Tidak diperlukan
12	Caping	Tidak diperlukan
13	Karung bekas	Diperlukan
14	Botol pewarna makanan	Diperlukan
15	Botol pewarna makanan (kosong)	Tidak diperlukan
16	Toples	Diperlukan
17	Sendok pengaduk	Diperlukan
18	Pengayak anyaman	Tidak diperlukan
19	Teko plastik	Tidak diperlukan
20	Baskom plastik kecil	Tidak diperlukan
21	Timbangan	Diperlukan
I. Stasiun Pengemas dan pemberian warna dan rasa (2)		
1	Mesin molen	Diperlukan
2	Meja Peniris	Diperlukan
3	Meja	Diperlukan
4	Serok kecil	Diperlukan
5	Plastik pengemas	Diperlukan
6	Kipas angin kecil	Diperlukan
7	Panci	Diperlukan
8	Kompor	Diperlukan

No.	Mesin/Peralatan	Kriteria
9	Elpiji	Diperlukan
10	Karung bekas	Diperlukan
11	Botol pewarna makanan	Diperlukan
12	Toples	Diperlukan
13	Sendok pengaduk	Diperlukan
14	Plastik bekas	Tidak diperlukan
15	Pompa ban	Tidak diperlukan
16	Radio rusak	Tidak diperlukan
17	Timbangan	Diperlukan
18	Alat press plastik	Diperlukan
19	Blender rusak	Tidak diperlukan
20	Plastik bekas	Tidak diperlukan
21	Kardus	Tidak diperlukan
22	Tutup ember	Tidak diperlukan
23	Label kemasan	Diperlukan
24	Botol plastik	Tidak diperlukan
25	Teko plastik	Tidak diperlukan
J. Gudang bahan baku		
1	Jagung mentah	Diperlukan
2	Minyak goreng	Diperlukan
3	Gula merah	Diperlukan
4	Plastik pengemas	Diperlukan
5	Air galon	Diperlukan
6	Triplek	Tidak diperlukan
7	Plastik bekas	Tidak diperlukan
8	Emping jagung	Diperlukan
K. Gudang produk jadi		
1	Emping jagung	Diperlukan
2	Sapu	Diperlukan
3	Kemoceng	Diperlukan
4	Cikrak	Diperlukan

c. Menangani penyebab kotoran

Terdapat beberapa penyebab yang menjadi sumber munculnya kotoran yaitu dinding ruang produksi yang tidak rata, penggunaan bahan bakar serbuk kayu, dan dinding ruang produksi yang sulit dibersihkan. Kondisi dinding yang seperti itu disebabkan karena dinding lapisan dinding mengelupas sehingga menyebabkan penumpukan debu di bagian-bagian yang tidak rata. Kemudian penggunaan bahan bakar serbuk kayu dikarenakan harganya lebih murah dari bahan bakar lainnya namun akibatnya penggunaan serbuk kayu tersebut menghasilkan banyak asap dan akhirnya menempel pada lantai, dinding, langit-langit, dan peralatan produksi.

Sisa-sisa asap yang menempel pada dinding sulit dibersihkan karena cat yang digunakan adalah cat interior. Rekomendasi yang diberikan adalah sebagai berikut.

1) Memplester dinding ruang produksi

Dinding UKM memiliki permukaan yang tidak rata karena masih berupa susunan batu bata yang tidak diplester. Kondisi dinding seperti ini dapat menyebabkan penumpukan debu dan mengakibatkan dinding sulit dibersihkan. Dengan memplester dinding tersebut akan membuat permukaan dinding rata sehingga tidak terjadi penumpukan debu serta lebih mudah dibersihkan.

2) Mencampur serbuk kayu dan tempurung kelapa untuk dijadikan biobriket

Nurhilal (2017) melakukan sebuah percobaan bahan bakar alternatif yang terbuat dari campuran serbuk kayu dan tempurung kelapa. Pertama, percobaan dilakukan pada serbuk kayu cempaka, jati, dan surain yang menghasilkan kadar abu masing-masing sebesar 4,9%, 4,89%, dan 7,08. Kemudian percobaan dilakukan dengan mencampurkan serbuk kayu dan tempurung kelapa yang dijadikan sebagai biobriket. Hasil kadar abu masing-masing kayu sebesar 4,81%, 4,61%, dan 6,42%. Hal ini menunjukkan bahwa biobriket yang berasal dari pencampuran serbuk kayu dan tempurung kelapa dapat menurunkan kadar abu dari serbuk kayu.

3) Penggunaan cat dinding khusus eksterior

Cat dinding eksterior memiliki beberapa kelebihan jika dibandingkan dengan cat dinding interior yaitu anti air dan anti noda. Dengan menggunakan cat eksterior dalam ruang produksi akan sangat memudahkan proses pembersihan dinding.

2. *Seiton*

Pada tahap ini dilakukan pengaturan terhadap lokasi, ruangan, dan fasilitas agar tahap *seiso* mudah dilakukan. Beberapa usulan yang diberikan untuk tahap *seiton* adalah sebagai berikut.

a. Menentukan tindakan terhadap masing-masing kelompok barang yang telah dijelaskan pada tahap *seiri* sesuai kategori pemakaian

Mesin dan peralatan akan dibagi menjadi 3 kategori yang ditentukan berdasarkan frekuensi pemakaiannya yaitu selalu, sering, dan kadang-kadang. Mesin dan peralatan dalam kategori selalu disimpan pada tempat yang mudah dijangkau dan

ditemukan oleh karyawan. Untuk mesin dan peralatan dalam kategori sering disimpan di sekitar area kerja yang mudah diambil, dikembalikan dan mudah dipahami tempat penyimpanannya. Sedangkan mesin dan peralatan dalam kategori kadang-kadang akan diletakkan jauh dari area kerja namun masih mudah dijangkau oleh karyawan, maka dari itu diperlukan denah penyimpanan atau label Pembagian kategori dapat dilihat pada Tabel 4.20. Tempat penyimpanan barang yang kadang-kadang digunakan dapat dilihat pada denah di Lampiran 2.

Tabel 4.20

Pembagian Kategori Berdasarkan Frekuensi Pemakaian

No.	Mesin/Peralatan	Kriteria
A. Stasiun Perebusan		
1	Tong perebusan	Selalu
2	Pengaduk	Selalu
B. Stasiun Pencucian		
1	Mesin pencuci	Selalu
2	Ember kecil	Sering
3	Ember penyaring	Sering
C. Stasiun perendaman		
1	Tempat perendaman	Selalu
2	Tempat pencucian	Selalu
3	Ember kecil	Sering
4	Selang	Sering
D. Stasiun Pengukusan		
1	Tong Pengukusan	Selalu
2	Tangga kecil	Selalu
E. Stasiun Penggilingan		
1	Mesin Penggilingan	Selalu
F. Stasiun penjemuran		
1	Alas penjemuran	Selalu
G. Stasiun penggorengan		
1	Wajan penggorengan	Selalu
2	Penyaring	Selalu
3	Baskom anyaman	Selalu
4	Ban mobil	Selalu
5	Kursi	Selalu
6	Meja	Selalu
7	Plastik pengemas	Selalu
8	Timbangan	Selalu
H. Stasiun pemberian warna dan rasa (1)		
1	Mesin molen	Sering
2	Meja peniris	Sering

No.	Mesin/Peralatan	Kriteria
3	Serok kecil	Sering
4	Plastik pengemas	Sering
5	Kipas angin kecil	Sering
6	Panci	Sering
7	Kompor	Sering
8	Elpiji	Sering
9	Karung bekas	Sering
10	Botol pewarna makanan	Sering
11	Toples	Sering
12	Sendok pengaduk	Sering
13	Timbangan	Sering
I. Stasiun Pengemas dan pemberian warna dan rasa (2)		
1	Mesin molen	Sering
2	Meja Peniris	Sering
3	Meja	Sering
4	Serok kecil	Sering
5	Plastik pengemas	Sering
6	Kipas angin kecil	Sering
7	Panci	Sering
8	Kompor	Sering
9	Elpiji	Sering
10	Karung bekas	Sering
11	Botol pewarna makanan	Sering
12	Toples	Sering
13	Sendok pengaduk	Sering
14	Timbangan	Selalu
15	Alat press plastik	Selalu
16	Label kemasan	Selalu
J. Gudang bahan baku		
1	Jagung mentah	Selalu
2	Minyak goreng	Selalu
3	Gula merah	Sering
4	Plastik pengemas	Selalu
5	Air galon	Sering
6	Emping jagung	Selalu
K. Gudang produk jadi		
1	Emping jagung	Selalu
2	Sapu	Kadang-kadang
3	Kemoceng	Kadang-kadang
4	Cikrak	Kadang-kadang

b. Penambahan Fasilitas

Untuk mendapatkan area kerja yang rapi diperlukan penambahan beberapa fasilitas yaitu rak penyimpanan peralatan produksi, tempat penyimpanan emping jagung setengah jadi, dan tempat penyimpanan pengemas. Penambahan tempat peralatan produksi bertujuan agar peralatan produksi seperti wajan, penyaring, dan baskom anyaman yang sudah selesai di cuci tidak berserakan dan kotor. Untuk penambahan tempat penyimpanan emping jagung setengah jadi bertujuan agar emping jagung setengah jadi tidak diletakkan dan berceceran di lantai. Sedangkan penambahan tempat penyimpanan pengemas bertujuan agar pengemas tidak diletakkan sembarangan dan tidak terkontaminasi kotoran. Contoh rak penyimpanan peralatan produksi, tempat penyimpanan emping jagung setengah jadi, dan tempat penyimpanan pengemas dapat dilihat pada Gambar 4.10 dan untuk peletakkan dari masing-masing fasilitas dapat dilihat pada Lampiran 2.



Gambar 4.10 (a) Rak penyimpanan peralatan produksi (b) Tempat penyimpanan pengemas (c) Tempat penyimpanan emping jagung setengah jadi

3. *Seiso*

Tujuan dari *seiso* adalah untuk menjaga kondisi mesin/peralatan dalam keadaan bersih dan menciptakan kondisi tempat dan lingkungan kerja yang bersih. Dengan kondisi

mesin/peralatan dan lingkungan kerja yang bersih dapat meminimalisir terjadinya kontaminasi terhadap pangan. Berikut ini merupakan beberapa hal yang dapat dilakukan untuk menerapkan *seiso*.

a. Jadwal piket untuk seluruh karyawan

Jadwal piket karyawan ini bertujuan untuk menginformasikan pada setiap karyawan kapan proses pembersihan harus dilakukan. Piket akan dilakukan setelah jam kerja berakhir setiap hari senin hingga sabtu. Jadwal ini berupa papan tulis kecil yang diberi garis dan kolom secara permanen. Untuk penyusunan jadwal bersifat fleksibel atau dapat berubah-ubah sesuai keinginan karyawan. Kemudian akan disediakan *boardmarker* untuk menuliskan jadwal karyawan. Contoh papan jadwal piket karyawan dapat dilihat pada Gambar 4.11.

JADWAL PIKET KARYAWAN						
Bulan:						
Tahun:						
Nama Karyawan	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu

Gambar 4.11 Jadwal piket tetap karyawan

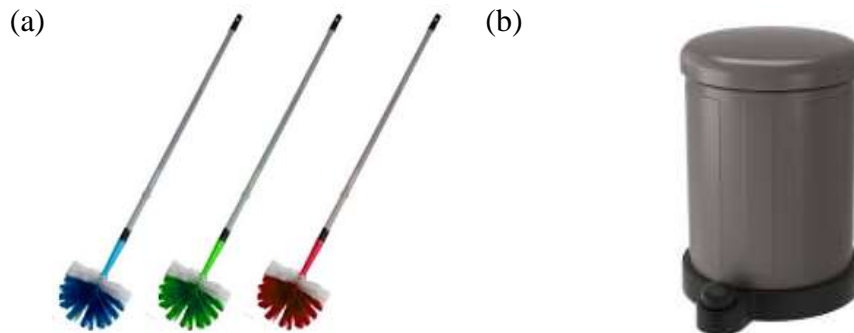
b. Menempelkan tanda peringatan untuk menutup pintu kembali

Tanda peringatan untuk menutup pintu kembali akan ditempelkan di setiap pintu yang ada. Hal ini untuk mencegah masuknya debu, kotoran, serangga, dan hama. Contoh poster/tanda peringatan dapat dilihat pada Lampiran 3.

c. Penambahan peralatan kebersihan

Rekomendasi penambahan fasilitas yang diberikan adalah penyediaan sapu pembersih atap dan tempat sampah tertutup. Sapu pembersih atap akan sangat membantu dalam proses pembersihan langit-langit karena memiliki ukuran yang panjang dan bentuk sikat yang cocok untuk membersihkan sarang labah-labah. Kemudian di sub bab sebelumnya sudah dijelaskan bahwa belum ada tempat sampah di dalam ruang produksi karena proses produksi hampir tidak pernah menghasilkan sampah dan jika ada sampah akan langsung di buang ke tempat sampah luar. Maka dari itu diperlukan adanya tempat sampah di dalam ruang produksi karyawan tidak perlu keluar hanya untuk membuang sampah. Tempat

sampah yang direkomendasikan adalah tempat sampah yang tertutup agar tidak mengundang hama dan menimbulkan bau. Contoh sapu pembersih atap dan tempat sampah tertutup dapat dilihat pada Gambar 4.12 dan untuk peletakkan dari tempat sampah tertutup dapat dilihat pada Lampiran 2.



Gambar 4.12 (a) Sapu pembersih atap (b) Tempat sampah tertutup

- d. Melakukan pemberantasan hama dengan tidak menggunakan bahan kimia seperti perangkap tikus dan kecoa

Dari hasil wawancara dengan pihak UKM, masih terdapat hama (tikus dan kecoa) yang sesekali berkeliaran di ruang produksi. Salah satu penyebabnya adalah belum ada pemberantasan hama. Pemberantasan hama sebaiknya dilakukan tanpa menggunakan bahan kimia contohnya dengan menggunakan perangkap. Hal ini bertujuan untuk meminimalisir terjadinya kontaminasi pangan oleh bahan kimia. Perangkap tikus akan diletakkan di bagian ruang produksi yang terbuka dan pintu gudang produk jadi karena dari hasil wawancara dengan pihak UKM daerah tersebut yang sering dilewati oleh tikus. Sedangkan perangkap kecoa akan diletakkan di sekitar kamar mandi dan sebelah tempat sampah karena tempat tersebut biasanya disukai oleh kecoa. Contoh perangkap hama yang dapat digunakan dapat dilihat pada Gambar 4.13 dan untuk peletakkan dari masing-masing perangkap dapat dilihat pada Lampiran 2.



Gambar 4.13 (a) Perangkap tikus (b) Perangkap kecoa

4. *Seiketsu*

Seiketsu dimaksudkan agar masing-masing individu dapat menerapkan secara kontinyu ketiga prinsip sebelumnya. Beberapa hal yang dapat dilakukan untuk menerapkan seiketsu adalah sebagai berikut.

a. Pembuatan poster 5S

Pembuatan poster 5S bertujuan untuk menunjang dan mengingatkan karyawan untuk selalu menerapkan secara kontinyu prinsip 3S sebelumnya. Poster ini nantinya ditempelkan di dinding yang sering dilewati oleh karyawan. Contoh poster 5S dapat dilihat pada Lampiran 4.

b. Penyusunan SOP pergudangan

Penyusunan SOP pergudangan dilakukan karena gudang bahan baku masih digunakan untuk menyimpan barang-barang lain. Selain itu, produk jadi juga masih ada yang disimpan di gudang bahan baku. Maka dari itu diperlukan adanya SOP pergudangan. Contoh SOP pergudangan dapat dilihat pada Lampiran 5.

c. Penyusunan SOP pembersihan area kerja dan peralatan produksi

Pada tahap sebelumnya telah disusun *work instruction* untuk pembersihan area kerja dan peralatan produksi. Agar proses pembersihan yang dilakukan tidak asal-asalan, maka diperlukan adanya SOP pembersihan area kerja dan peralatan produksi. Contoh SOP pembersihan area kerja dan peralatan produksi dapat dilihat pada Lampiran 6 dan 7

d. Penyusunan *checklist* kebersihan area kerja dan peralatan produksi

Setelah disusun SOP untuk pembersihan area kerja dan peralatan produksi, kemudian dilakukan penyusunan *checklist* agar tidak ada area kerja dan peralatan produksi tidak ada yang terlewat saat proses pembersihan. Contoh *checklist* kebersihan area kerja dan peralatan produksi dapat dilihat pada Lampiran 8 dan 9.

5. *Shitsuke*

Tujuan dari *shitsuke* adalah untuk membudidayakan prinsip 4S sebelumnya guna menciptakan tempat kerja yang baik dan kondusif dengan kebiasaan dan perilaku yang baik. Berikut ini beberapa hal yang dapat dilakukan dalam upaya membudidayakan 4S sebelumnya.

a. Audit internal secara berkala oleh pemilik UKM

Bentuk kontribusi yang dapat dilakukan oleh pemilik UKM dalam penerapan 5S adalah melakukan audit internal secara berkala. Namun jika pemilik UKM sedang tidak ada di tempat, bisa ditunjuk perwakilan untuk menggantikannya. Audit ini

bertujuan untuk memantau konsistensi karyawan dalam penerapan 5S. Untuk tahap awal, audit internal ini dapat dilakukan setiap 1-2 bulan sekali. Audit dapat dilakukan terhadap penerapan jadwal piket, pemeliharaan kebersihan area kerja dan peralatan produksi, dan personal higiene karyawan.

b. Pembagian *jobdesc* dan tanggung jawab untuk karyawan

Dengan adanya pembagian *jobdesc* dan tanggung jawab akan mempermudah pihak UKM dalam melakukan pengawasan terhadap setiap bagian serta membuat para karyawan merasa ikut andil dalam kemajuan UKM.

4.6.2 Rekomendasi Terhadap Kesehatan dan Higiene Karyawan

Pemilik UKM saat ini belum memberikan perhatian khusus terhadap kesehatan dan higiene dari karyawannya. Oleh karena itu diberikan beberapa usulan untuk mengatasi permasalahan kesehatan dan higiene karyawan.

1. Penyusunan SOP personal higiene untuk karyawan

Kesehatan dan higiene karyawan harus selalu terjaga karena itu merupakan hal yang penting dalam industri pangan. Hampir dalam setiap proses produksi karyawan berinteraksi langsung dengan makanan. Contoh penyusunan SOP personal higiene untuk karyawan dapat dilihat pada Lampiran 10.

2. Menempelkan tanda peringatan atau poster mengenai pakaian/seragam kerja pada pintu masuk ruang produksi

Adanya poster ini bertujuan agar karyawan selalu memperhatikan kebersihan dan kelengkapan pakaian/ seragam mereka sebelum memasuki ruang produksi. Contoh poster mengenai pakaian/seragam dapat dilihat pada Lampiran 11.

3. Menempelkan tanda peringatan/poster tentang cuci tangan di pintu masuk ruang produksi, tempat cuci tangan, dan toilet

Poster ini bertujuan untuk mengingatkan karyawan agar selalu mencuci tangannya sebelum dan setelah melakukan aktivitas apapun serta setelah menggunakan toilet. Contoh poster dapat dilihat pada Lampiran 12.

4. Penambahan loker karyawan

Penambahan loker karyawan berguna untuk tempat menyimpan pakaian kerja dan kelengkapannya. Selain itu loker juga berguna agar pakaian kerja dan kelengkapannya tetap bersih dan tidak diletakkan di sembarang tempat. Contoh loker karyawan dapat dilihat pada Gambar 4.14.



Gambar 4.14 Loker karyawan

4.6.3 Rekomendasi Penyuluhan

Berikut ini merupakan rekomendasi berupa penyuluhan dan pelatihan yang ditujukan untuk pemilik dan karyawan UKM.

1. Mengikuti penyuluhan tentang keamanan pangan

Dengan mengikuti penyuluhan keamanan pangan yang diadakan oleh Dinas Kesehatan, sudah dapat mencakup beberapa materi penting dalam proses produksi pangan. Beberapa materi tersebut adalah sebagai berikut.

- a. Peraturan perundang-undangan di bidang pangan
- b. Keamanan dan Mutu Pangan
- c. Teknologi Proses Pengolahan Pangan
- d. Prosedur Operasi Sanitasi yang Standar (SSOP)
- e. Cara Produksi Pangan yang Baik untuk Industri Rumah Tangga (CPPB-IRT)
- f. Penggunaan Bahan Tambahan Pangan (BTP)
- g. Persyaratan Label dan Iklan Pangan

2. Mengikuti penyuluhan tentang pengolahan limbah cair

Limbah yang dihasilkan oleh UKM Emping Jagung “Cahaya” Malang berupa limbah cair yang berasal dari pencucian jagung. Saat ini yang dilakukan oleh pihak UKM adalah membuang limbah tersebut ke sungai tanpa adanya pengolahan terlebih dahulu. Pihak UKM beranggapan limbah tersebut tidak akan memberikan efek apapun terhadap air sungai. Maka dari itu pihak UKM perlu mengikuti penyuluhan tentang pengolahan limbah cair agar mengetahui cara mengolah limbah cair dan dampak apa yang dapat terjadi jika limbah cair langsung dibuang ke sungai.

4.6.4 Rekomendasi Penambahan dan Perbaikan Fasilitas

Berikut ini merupakan rekomendasi berupa penambahan dan perbaikan fasilitas yang bertujuan untuk menunjang proses produksi dan meminimalisir terjadinya kontaminasi pangan.

1. Penyediaan alat *material handling* untuk pemindahan jagung dan emping jagung

Belum adanya alat *material handling* membuat karyawan kesulitan dalam memindahkan jagung dan emping jagung dari satu stasiun ke stasiun lain karena harus membawanya dengan kedua tangan. Kemudian dengan kedua tangan yang penuh membuat karyawan kesulitan membuka dan menutup pintu sehingga pihak ukm memutuskan untuk selalu membuka pintu yang ada di ruang produksi. Hal ini dapat menyebabkan debu dan kotoran masuk ke dalam ruang produksi. Alat material handling yang dapat digunakan akan ditampilkan pada Gambar 4.15.



Gambar 4.15 Alat *material handling*

2. Mengganti kaca jendela dengan *polycarbonate*

Penggunaan kaca pada bangunan dapat berpotensi terjadinya kontaminasi terhadap pangan saat kaca tersebut pecah. Untuk menghindari hal tersebut sebaiknya bagian bangunan yang berbahan kaca digantikan dengan bahan lain seperti *polycarbonate* agar jika suatu saat rusak atau pecah tidak menimbulkan kontaminasi terhadap pangan.

4.6.5 Rekomendasi Penyusunan SOP

Berikut ini merupakan rekomendasi berupa penyusunan SOP

1. Penyusunan SOP penarikan produk

SOP penarikan produk akan berguna apabila produk pangan yang diproduksi oleh UKM Emping Jagung “Cahaya” Malang terbukti menimbulkan penyakit, keracunan pangan, dan tidak memenuhi persyaratan peraturan prerundang-undangan di bidang pangan. Dengan adanya SOP ini, proses penarikan produk akan lebih terarah. Contoh SOP penarikan produk dapat dilihat pada Lampiran 13.

4.7 Pembahasan

Tahap awal yang dilakukan dalam penelitian ini ada melakukan analisis kondisi dengan menggunakan *GAP Analysis* yang disesuaikan dengan persyaratan yang ada di dalam Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor HK.03.1.23.04.12.2206 Tahun 2012 tentang Cara Produksi Pangan untuk Industri Rumah Tangga (CPPB-IRT). Kemudian dapat diketahui bahwa persyaratan GMP pada UKM Emping Jagung “Cahaya” Malang yang sesuai sebesar 47,9% dan tidak sesuai sebesar 52,1% yang rinciannya dapat dilihat pada Tabel 4.14. Selanjutnya dilakukan penentuan tingkatan ketidaksesuaian persyaratan GMP yang hasilnya menunjukkan 2 ketidaksesuaian minor, 15 ketidaksesuaian mayor, 33 ketidaksesuaian serius, dan 25 ketidaksesuaian kritis. Untuk penjelasan yang lebih rinci dapat dilihat pada Lampiran 1.

Kemudian tahap selanjutnya dilakukan *Root Cause Analysis* (RCA) untuk mengetahui penyebab dari persyaratan GMP yang tidak sesuai. Tetapi *root cause analysis* hanya dilakukan untuk ketidaksesuaian serius dan kritis karena ketidaksesuaian tersebut yang dapat mempengaruhi keamanan produk pangan. Setelah penyebab dari ketidaksesuaian serius dan kritis diketahui, maka selanjutnya diberikan rekomendasi perbaikan untuk mengatasi penyebab tersebut. Hasil dari *root cause analysis* dan rekomendasi perbaikan yang diberikan dapat dilihat pada Tabel 4.17.

Dalam penerapannya, rekomendasi perbaikan dibagi menjadi 3 fase yaitu jangka pendek, menengah, dan panjang. Perbaikan jangka pendek merupakan perbaikan yang dapat dilakukan dalam waktu maksimal 1 tahun. Dalam jangka waktu ini perbaikan-perbaikan yang dapat dilakukan adalah seperti pembelian fasilitas, perbaikan fasilitas, penyusunan berkas (SOP dan *checklist*), pemberian informasi mengenai 5S; higiene dan sanitasi; dan segala yang berhubungan dengan keamanan pangan agar seluruh pihak UKM mengetahui cara produksi pangan yang baik, dan mulai menerapkannya dalam produksi sehari-hari. Maka dari itu seluruh rekomendasi yang telah diberikan dapat dilakukan dalam waktu jangka pendek.

Kemudian untuk perbaikan jangka menengah merupakan perbaikan yang dapat dilakukan dalam waktu 2-4 tahun. Dalam jangka waktu ini dilakukan penerapan yang sama seperti sebelumnya. Namun pada jangka waktu ini dilakukan evaluasi dari penerapannya 1 tahun sebelumnya dan kemudian dilakukan *improvement* terhadap bagian-bagian yang masih kurang. Selain itu, perbaikan jangka menengah merupakan waktu untuk membuat seluruh pihak UKM mengerti dan memahami mengenai 5S dan cara produksi pangan yang baik. Setelah pihak UKM mengerti dan memahami 2 hal tersebut, kemudian dilakukan

pembiasaan. Pembiasaan 5S dan cara produksi pangan yang baik dapat ditunjang dengan adanya *reward* terhadap karyawan yang memiliki kinerja bagus.

Sedangkan perbaikan jangka panjang merupakan perbaikan yang dilakukan dalam waktu 5 tahun dan seterusnya. Pada jangka waktu ini dilakukan *continuous improvement* terhadap penerapan 5S serta terus mengawasi dan mempertahankan cara produksi pangan yang baik yang sudah diterapkan. Selain itu, pada jangka waktu ini dilakukan usaha agar seluruh pihak UKM sadar akan pentingnya penerapan 5S dan cara produksi pangan yang baik. Jika seluruh pihak UKM sudah sadar, maka nantinya 2 hal tersebut dapat menjadi kultur dari UKM tersebut.

Selain perbaikan-perbaikan di atas, masih terdapat rekomendasi perbaikan lain yang berguna untuk menyelesaikan beberapa permasalahan yang tidak dibahas dalam Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor HK.03.1.23.04.12.2206 Tahun 2012 tentang Cara Produksi Pangan untuk Industri Rumah Tangga (CPPB-IRT) yaitu proses produksi yang dilakukan di luar ruangan dan belum adanya pengecekan berkala terhadap keamanan produk emping jagung.

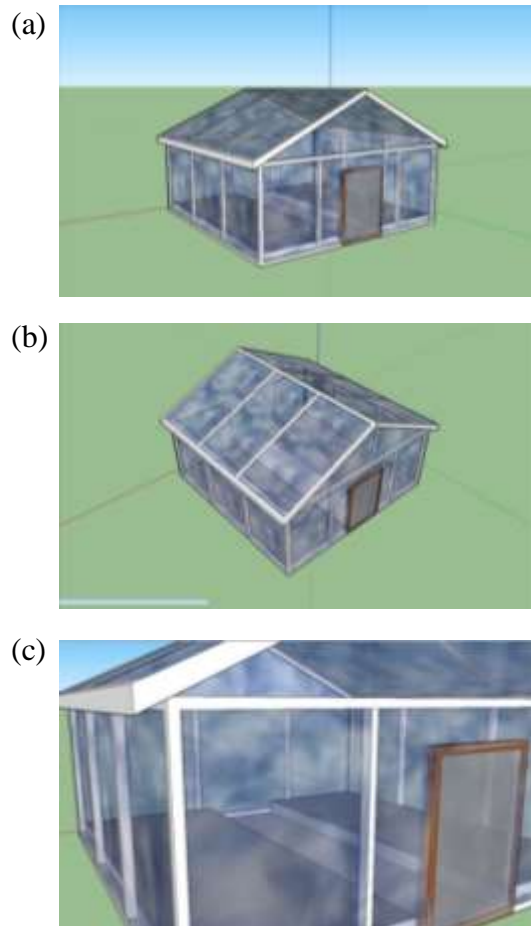
Salah satu proses produksi emping jagung yang dilakukan di luar ruangan adalah proses penjemuran. Proses penjemuran dilakukan di luar terbuka tanpa menggunakan pelindung seperti jaring penyaring debu. Tidak hanya itu, ada sebagian emping jagung yang dijemur tanpa menggunakan alas. Hal ini dapat menyebabkan emping jagung terkontaminasi oleh debu, kotoran, asap kendaraan, hama, dan lainnya. Kondisi penjemuran emping jagung dapat dilihat pada Gambar 4.16.



Gambar 4.16 Kondisi penjemuran

Untuk mengatasi kondisi seperti itu maka diberikan rekomendasi pembuatan *greenhouse*. *Greenhouse* yang akan direkomendasikan terbuat dari bahan-bahan yang mudah didapat dan tahan lama. Untuk kerangka dari *greenhouse* terbuat dari pipa pvc. Kemudian bagian permukaan samping dilapisi oleh *insect net* dengan ukuran *mesh* 50, karena semakin besar ukuran dari *mesh* semakin kecil lubang dari *net* tersebut. Dengan

begitu debu yang mengkontaminasi emping jagung dapat berkurang. Selain itu serangga dan hama tidak akan masuk ke dalam *greenhouse*. Untuk bagian atap *greenhouse* digunakan plastik UV. Keunggulan dari plastik UV ini adalah dapat menyebarkan cahaya yang diserap lebih merata dan plastik ini memang didesain untuk pertanian. Ilustrasi dari perancangan *greenhouse* dapat dilihat pada Gambar 4.17.



Gambar 4.17 (a) Tampak dimetri *greenhouse* (b) Tampak atas *greenhouse* (c) Bagian dalam *greenhouse*

Pada Gambar 4.17 dapat dilihat bahwa terdapat 2 permukaan yang lebih tinggi. Permukaan tersebut dibuat dari semen dan permukaannya diplester. Permukaan itulah yang akan dijadikan sebagai tempat untuk menjemur emping jagung. Permukaan tersebut nantinya dapat dilapisi dengan terpal atau plastik agar emping jagung tidak bersentuhan langsung dengan permukaan. Dengan dilakukannya penerapan rekomendasi perbaikan yang telah diberikan, nantinya dapat meningkatkan nilai GMP yang awalnya sebesar 47,9% menjadi 88,2%.

Rekomendasi perbaikan selanjutnya adalah melakukan pengecekan keamanan produk emping jagung secara berkala di laboratorium khusus uji makanan. Pengecekan ini dapat dilakukan setiap 3 bulan sekali serta harus dilakukan jika terjadi perubahan proses produksi

dan perubahan bahan baku. Hal ini bertujuan untuk mencegah produk emping jagung yang tidak aman jatuh ke tangan konsumen.

Dengan dilakukannya penerapan rekomendasi perbaikan yang telah diberikan, diharapkan UKM Emping Jagung “Cahaya” Malang dapat memenuhi persyaratan-persyaratan GMP yang ada seperti CV. Saung Karuhun Berkah. CV. Saung Karuhun Berkah merupakan salah satu industri makanan yang juga sudah mendapatkan SPP-IRT. Berbeda dengan keadaan pada UKM “Cahaya” Malang, CV. Saung Karuhun Berkah sudah menerapkan GMP dengan cukup baik. Contohnya peralatan yang digunakan sudah bersih dan tidak berkarat, seluruh pegawai memakai kelengkapan seragam (masker, penutup kepala, sarung tangan), dan gudang sudah tertata dengan baik dan rapi. Gambar 4.18 menunjukkan kondisi penerapan GMP pada CV. Saung Karuhun Berkah.



Gambar 4.18 (a) Proses *packaging*, (b) Kondisi peralatan produksi, (c) Kondisi gudang penyimpanan